

**САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ, ЧОРВАЧИЛИК,
ПАРРАНДАЧИЛИК ВА БАЛИҚЧИЛИК ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ
ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ ФАН ДОКТОРИ ИЛМИЙ
ДАРАЖАСИНИ БЕРУВЧИ 16.07.2013Qx/V25.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ
КЕНГАШ
ВЕТЕРИНАРИЯ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ**

ЭЛМУРОДОВ БОЗОРБОЙ АКТАМОВИЧ

**БУЗОҚ ВА ҚЎЗИЛАРНИНГ АРАЛАШ БАКТЕРИАЛ
КАСАЛЛИКЛАРИ ПАТОМОРФОЛОГИК ДИАГНОСТИКАСИ ВА
УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ**

**16.00.02 – Ҳайвонлар патологияси, онкологияси ва морфологияси. Ветеринар
акушерлиги ва ҳайвонлар репродукцияси биотехникаси
(ветеринария фанлари)**

ДОКТОРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

САМАРҚАНД – 2016

УДК: 619:616.591.8.053.2

Докторлик диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата докторской диссертации
Content of the abstract of doctoral dissertation

Элмуродов Бозорбой Актамович Бузоқ ва қўзиларнинг аралаш бактериал касалликларини патоморфологик диагностикаси уларга қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш.....	3
Элмуродов Бозорбой Актамович Разработка патоморфологической диагностики и мер борьбы смешанных бактериальных болезней телят и ягнят.....	26
Elmuradov Bozorboy Aktamovich Development of Pathomorphological Diagnostics and Anti-disease Efforts to Mixed Bacterial Diseases of Calves and Lambs	48
Эълон қилинган ишлар рўйхати Список опубликованных работ List of published works	68

ВЕТЕРИНАРИЯ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

ЭЛМУРОДОВ БОЗОРБОЙ АКТАМОВИЧ

БУЗОҚ ВА ҚЎЗИЛАРНИНГ АРАЛАШ БАКТЕРИАЛ КАСАЛЛИКЛАРИ ПАТОМОРФОЛОГИК ДИАГНОСТИКАСИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

**16.00.02 – Ҳайвонлар патологияси, онкологияси ва морфологияси. Ветеринар
акушерлиги ва ҳайвонлар репродукцияси биотехникаси
(ветеринария фанлари)**

ДОКТОРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

САМАРҚАНД – 2016

3

Докторлик диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида №30.09.2014/В2014.5.V.21 рақам билан рўйхатга олинган.

Докторлик диссертацияси Ветеринария илмий-тадқиқот институтида бажарилган.
Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз) илмий кенгаш веб-саҳифаси

(www.samqxi.uz) ва «ZiyoNet» ахборот-таълим порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий

ветеринария фанлари доктори,
профессор

**Дилмуродов Насриддин
Бобоқулович**, ветеринария
фанлари доктори

маслаҳатчи:

Илясов Азиз Саидмуродович,
биология фанлари доктори

**Расмий
оппонентлар:**

Тешаев Шухрат Жумаевич,
тиббиёт фанлари доктори,
профессор

Етакчи ташкилот: Самарқанд давлат тиббиёт институти

Диссертация ҳимояси Самарқанд қишлоқ хўжалик институти, Чорвачилик, паррандачилик ва балиқчилик илмий-тадқиқот институти ҳузуридаги 16.07.2013Qx/V25.01 рақамли илмий кенгашнинг 2016 йил «___» _____ соат _____ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 140103, Самарқанд шаҳри, Мирзо Улуғбек кўчаси, 77 уй. Тел./факс: (99866) 234-33-20; факс: (99866) 234-07-86; e-mail: saaiinfo2@edu.uz).

Докторлик диссертацияси билан Самарқанд қишлоқ хўжалик институти Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (№ рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 140103, Самарқанд шаҳри, Мирзо Улуғбек кўчаси, 77 уй.

Диссертация автореферати 2016 йил «___» _____ куни
тарқатилди. (2016 йил «___» _____ даги _____ рақамли реестр
баённомаси).

Р.Б.Давлатов,
Фан доктори илмий даражасини берувчи
илмий кенгаш раиси, в.ф.д., профессор

А.С.Даминов,
Фан доктори илмий даражасини берувчи
илмий кенгаш котиби, в.ф.н.

Қ.Н.Норбоев,
Фан доктори илмий даражасини берувчи
илмий кенгаш қошидаги илмий семинар
раиси, в.ф.д., профессор

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Ҳозирги кунда дунё миқёсида чорва ҳайвонлари бактериал касалликларининг тарқалиши 16,2 фоизни, шундан аралаш бактериал касалликлар 10,9 фоизни ташкил этади. Шу сабабли чорва ҳайвонлари касалликларининг олдини олиш ва уларга қарши курашишда ресурстежамкор, импорт ўрнини босувчи ҳамда экспортбоп дори воситаларини татбиқ этиш муҳим аҳамиятга эга.

Республикамизда чорва ҳайвонлари, айниқса, бузоқлар ва қўзиларнинг аралаш бактериал касалликлари билан зарарланишини камайтириш, уларни даволаш, олдини олиш ва қарши курашишга қаратилган кенг қамровли чора тадбирлар амалга оширилмоқда.

Қишлоқ хўжалигининг асосий тармоғи бўлган чорвачиликни ривожлантириш ва самарадорлигини оширишда давлат, фермер ҳамда хусусий хўжаликлардаги чорва моллари бош сонини кўпайтириш, маҳсулдорлигини ошириш, соғлом бола олиш, уларни тўғри парваришлаш, турли касалликлардан сақлаш муҳим аҳамиятга эга.

Ёш ҳайвонлар орасида содир бўладиган пастереллёз, сальмонеллёз ва колибактериоз каби юқумли касалликлар чорвачиликда муҳим муаммо бўлиб келмоқда. Ветеринария соҳасида биологик ва кимёвий препаратларнинг етишмаслиги муаммони янада мураккаблаштириб, юқумли касалликларнинг кенгрок тарқалишига сабаб бўлмоқда.

Шу кунга қадар ёш ҳайвонлар орасида учрайдиган колибактериоз, сальмонеллёз ва пастереллёз касалликларнинг аралаш ҳолда учрашининг патоморфологик диагностикаси, уларни даволаш ва олдини олиш чора тадбирлари бўйича тадқиқотлар етарли даражада ўтказилмаган. Бунда ёш ҳайвонларнинг аралаш бактериал касалликларига ўз вақтида ташхис қўйиш, даволаш ва олдини олиш учун маҳаллий биопрепаратлар ишлаб чиқиш алоҳида эътиборга эга.

Ёш ҳайвонларнинг аралаш бактериал колибактериоз, сальмонеллёз ва пастереллёз касалликларига тезкор ташхис қўйишга эришилса, мазкур касалликларнинг олди олинади, ҳайвонлар бош сони кўпаяди, сут ва гўшт маҳсулотлари сифати яхшиланади. Ҳозирги кунда бузоқ ва қўзиларнинг аралаш бактериал касалликларига тезкор ташхис қўйиш, бир вақтнинг ўзида касалликларни даволаш ва олдини олишда энергия, материал ва ресурс сарфини камайтириш, иш сифатини оширишга қаратилган тадқиқотлар долзарб вазифа ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2008 йил 21 апрелдаги ПҚ-842-сонли «Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтиришни рағбатлантиришни кучайтириш ҳамда чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасидаги қўшимча чора тадбирлар тўғрисида»ги Қарори ҳамда Ўзбекистон Республикасининг 2015 йил 29 декабрдаги 397-сонли «Ветеринария тўғрисида»ги янги таҳрирдаги қонунида белгиланган вазифаларни амалга оширишда мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланиши нинг устувор йўналишларига боғлиқлиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг V. «Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф-муҳит муҳофазаси» устувор йўналиш доирасида бажарилган.

Диссертация мавзуи бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи.

Чорва ҳайвонлари касалликларига тезкор ташхис қўйиш, даволаш ва олдини олиш борасида ветеринария биопрепаратларини яратиш бўйича илмий изланишлар жаҳоннинг етакчи илмий марказлари ва олий таълим муассасалари, жумладан, Фуқаролик тадқиқот ва тараққиёт жамғармаси микробиология лабораторияси (Civilian Research & Development Foundation Laboratory of Microbiology) (АҚШ), Патология, бактериология ва парранда касалликлари бўлими, Ветеринарияга оид тиббиёт факультети (Department of Pathology, Bacteriology and Poultry Diseases, Faculty of Veterinary Medicine) (Германия), Тиббий микробиология бўйича лабораторияси (РААМ Laboratory for Medical Microbiology) (Голландия), Ғарбий Австралия Патология ва тиббий тадқиқотлар маркази, Юқумли касалликлар микробиологияси бўлинмаси (Division of Microbiology of Infections Diseases, Western Australian Centre for Pathology and Medical Research) (Австралия), Бутун Россия Вакцина ва қон зардоблари институти (Россия), Украина Тиббиёт-ветеринария илмий-тадқиқот институти (Украина), Қозоғистон Ветеринария илмий-тадқиқот институти (Қозоғистон), Ветеринария илмий тадқиқот институти (Ўзбекистон)да олиб борилмоқда.

Чорва ҳайвонларининг пастереллёз, колибактериоз ва сальмонеллёз касалликларининг олдини олиш ва уларга қарши курашишга оид дунёда олиб борилган илмий-тадқиқотлар натижасида қатор, жумладан, қуйидаги илмий натижалар олинган: қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг юқумли пастереллёз касаллигини тезкор ПЦР ва ИФА ташхис усуллари ишлаб чиқилган (Фуқаролик тадқиқот ва тараққиёт жамғармаси микробиология лабораторияси, Тиббий микробиология бўйича лабораторияси); ҳайвонлар ва паррандаларнинг колибактериоз ва сальмонеллёз касалликларини даволаш ва уларга қарши кураш бўйича вакциналар яратилган (Патология, бактериология ва парранда касалликлари бўлими, Ветеринарияга оид тиббиёт факультети); қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг юқумли пастереллёз ва сальмонеллёз касалликларининг патоморфологик диагностикаси, ташхис қўйиш, қарши курашиш ва профилактика усуллари ишлаб чиқилган (Ғарбий Австралия Патология ва тиббий тадқиқотлар маркази, Юқумли касалликлар микробиологияси бўлинмаси); уларга қарши курашиш бўйича ветеринария биопрепаратлари яратилган (Бутун Россия Вакцина ва қон зардоблари институти, Украина Тиббиёт ветеринария илмий-тадқиқот институти).

Бугунги кунда ёш ҳайвонларнинг юқумли бактериал касалликларига қарши курашиш, уларнинг олдини олиш ва даволаш бўйича қатор, жумладан, қуйидаги устувор йўналишларда тадқиқотлар олиб борилмоқда: чорва ҳайвонларининг аралаш бактериал касалликларига тезкор ташхис қўйиш усулини такомиллаштириш; ёш ҳайвонларнинг колибактериоз, пастереллёз

ва сальмонеллёз касалликларини биргаликда даволаш учун маҳаллий биопрепарат яратиш; аралаш бактериал касалликларнинг бир вақтда олдини олиш учун маҳаллий вакцина дори-дармонларни яратиш.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ва паррандаларда юқумли бактериал колибактериоз, сальмонеллёз, пастереллёз касалликларнинг тарқалиши, турли ҳайвонларда ва паррандаларда учраши, мазкур касалликларни биргаликда учраши, клиник белгилари, патоморфологик ўзгаришлари, ташхис, даволаш ва қарши кураш муаммолари бўйича тадқиқотлар олиб борилган (L.L.Myers, L.Gerny, A.K.Ситдиқов, И.Д.Бурлуцкий, В.А.Шубин, К.А.Кашкинбаев, Г.С.Саримсаков, Ф.И.Ибодуллаев, А.Абдусаттаров).

Касалликнинг энзоотик, спорадик ва якка ҳолатларда учраши, тарқалиш даражаси ва тезлиги, қамраб олиш радиуси фақат касаллик этиологиясига боғлиқ бўлиб қолмасдан шунга ёрдамлашувчи шароитларга ҳам боғлиқлиги аниқланган. Шунингдек, бактериал касалликларда касалликнинг оғир ва мураккаб клиник ва патологоанатомик ўзгаришларни келтириб чиқариши ҳар бир касалликда алоҳида ўрганилган (С.Д. Акрис (S.D.Acres), Н Павлов (N.Pavlov), М. Пэй (M.Pay), П. Поол (P.Pohl), Ж.Л. Томас (J.L.Tomas), С.В. Пурди (C.W.Purdy), Д.С. Страус (D.C.Straus), В.П.Урбан, А.К.Ситдиқов, А.Абдусаттаров, Ж.М.Парманов, Д.Н.Набиев, М.М.Муродов, С.Н.Болтаев, С.Х.Абдалимов).

Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ва паррандаларнинг бактериал касалликлари (колибактериоз, сальмонеллёз ва пастереллёз) алоҳида клиник ва патоморфологик жиҳатидан кўпгина муаллифлар томонидан ўрганилган (П.С. Довсон (P.S.Dovson), Л.Н. Дорбирни (L.N.Dorbyrni), Ф.А. Хаус (F.A.House), В.А.Шубин, К.А.Кашкинбаев, А.У.Хашимов, В.Мойса, А.А.Конопаткин, Н.А.Максимова, Ш.Дурдыев). Мазкур касалликларнинг кўзиларда аралаш ҳолида кечиши ва патологоанатомик ўзгаришлари тадқиқотларда ўрганганилган. Лекин бузоқларда ушбу касалликларнинг клиник белгилари, патологоанатомик ўзгаришлари, патогистологик кўрсаткичлари ва уларни аниқлаш усуллари, аралаш бактериал касалликларни даволаш ва олдини олиш чора-тадбирлари ўрганилмаган.

Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасаси илмий-тадқиқот ишлари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Ветеринария илмий-тадқиқот институти илмий-тадқиқот ишлари режасининг ДИТД–П.16.2.2. «Ёш қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг бактериал касалликларига ташхис қўйиш, даволаш ва махсус олдини олиш усуллари тақомиллаштириш» (2004-2006 й.); А-11-104 «Ёш ҳайвонлар юқумли касалликларига ташхис қўйиш, даволаш ва олдини олишнинг самарали чора-тадбирларини яратиш» (2007-2009 й.); USDA CRDF UZB-2-31021-TA-09 «Идентификация возбудителей пастереллёза крупного рогатого скота, создание вакцины против пастереллёза и испытание её эффективности в условиях производства» (2009-2012 й.); ҚХА-10-005 «Ёш ҳайвонлар юқумли бактериал касалликларига ташхис қўйиш ва қарши курашиш бўйича янги

кенг тарқалган юкумли (брадзот ва энтеротоксемия, некробактериоз, колибактериоз, сальмонеллёз, пастереллёз, диплококкоз) касалликларини олдини олиш ва даволашнинг илмий асосланган замонавий услуб ва воситаларни яратиш» (2012-2014 й.) мавзуларидаги амалий лойиҳалар доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади. Чорва ҳайвонлари орасида кенг тарқалган колибактериоз, сальмонеллёз ва пастереллёз касалликларини аралаш ҳолда учрашини аниқлаш, ташхис қўйиш, даволаш ҳамда олдини олиш чора тадбирларини ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

- бузоқ ва қўзиларда бактериал касаллик қўзғатувчиларининг аралаш ҳолда учрашини аниқлаш;
- бузоқлар организмида табиий шароитда аралаш қўзғатувчиларни чақирувчи касалликларнинг бактериологик ва патоморфологик ўзгаришларини аниқлаш;
- қўзиларда касалликнинг клиник-анатомик ва патогистологик ўзгаришларини аниқлаш;
- аралаш бактериал касалликларга патоморфологик, бактериологик ташхис қўйиш услубларини илмий талқин қилиш;
- аралаш бактериал касалликларни даволаш ва олдини олиш чора тадбирларини ишлаб чиқиш;
- бузоқлар ва қўзиларнинг колибактериоз, сальмонеллёз ва пастереллёз касалликларини аралаш ҳолда ва алоҳида дифференциал диагностика қилиш услубини яратиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида Ўзбекистон шароитида 954 бош бузоқ, 1500 дан ортиқ қорақўл қўйлар ҳамда хўжаликда текширилган бузоқ ва қўйларнинг ички аъзолари олинган.

Тадқиқотнинг предмети бузоқ ва қўйларнинг ички аъзолари, тўқима хужайралари, қон кўрсаткичлари, бактериологик текшириш натижасида ажратилган қўзғатувчилар ва даволаш учун кимётерапевтик препаратлар, гипериммун қон зардоби, вакциналар.

Тадқиқотнинг усуллари. Диссертация тадқиқотлари жараёнида тажриба ҳайвонларининг аъзоларини патоморфологик текширишда Г.А.Меркуловнинг услубидан фойдаланилди. Қоннинг гематологик кўрсаткичлари умумий қабул қилинган услубда, бактериологик текширишлар эса Р.А.Ционнинг бактерияларни аниқлаш калити бўйича олиб борилди. Илк бор яратилган кўп валентли вакцинанинг тажриба серияси тажриба ҳайвонларинг гуруҳларга ажратилиб аниқланди. Вакцинанинг иммун самарадорлигини ўрганишда (аглютинация реакциясида (АР)) бажарилди. Тажриба ҳайвонларининг қон таҳлиллари вариацион ва корреляцион усулларда аниқланди.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

- илк бор республикамиз қишлоқ хўжалиги ҳайвонларида турли хил кўзгатувчиларни аралаш ҳолда кечиши, тарқалиши, эпизоотик ҳолати ҳамда табиий шароитда касалланиши аниқланган;

8

- ҳар бир касалликнинг клиник белгилари, патологоанатомик ва патогистологик ўзгаришлари ҳамда бактериологик текшириш натижалари аниқланган;
- бузоқлар ва қўзиларда аралаш бактериал касалликларга ўз вақтида ташхис қўйиш ҳамда дифференциал диагностикаси ишлаб чиқилган; • колибактериоз, салмонеллёз ва пастереллёз касалликларини биргаликда, бир вақтнинг ўзида даволаш услуби яратилган; • бузоқ ва қўзиларда аралаш бактериал (пастереллёз ва диплококкоз) касалликларнинг олдини олиш натижалари ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижаси қуйидагилардан иборат: • илмий тадқиқотлар натижасида аралаш бактериал касалликларнинг патоморфологик дифференциал диагностикаси ишлаб чиқилган; • касалликларни даволаш учун гиппериммун қон зардобини ҳамда пастереллёз ва диплококкоз касалликларига қарши вакцина яратилиб, амалиётга жорий этиш натижасида ушбу касалликлардан келадиган иқтисодий зарарининг олди олинган;

- қўйларнинг пастереллёз касаллигига қарши вакцина ишлаб чиқарилган ва 2008-2015 йиллар давомида 210 млн. дозагача вакцина жорий этиш ҳисобига 6 млрд. сўм иқтисодий самарадорликка эришилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги изланишларнинг замонавий услуб ва воситалардан фойдаланган ҳолда ўтказилганлиги, морфологик, бактериологик услублардан фойдаланиш ва бошланғич маълумотларга ишлов бериш, шунингдек, олинган назарий натижаларнинг тажриба маълумотлари билан тўғри келиши, тадқиқот натижаларининг хорижий ва маҳаллий тажрибалар билан таққосланганлиги, шунингдек, лаборатория ва дала тажрибаларининг далолатномаларга асосланганлиги, олинган натижаларнинг мутахассислар томонидан тасдиқлаб баҳоланганлиги ва изланиш натижаларининг ишлаб чиқаришга жорий этилгани билан исботланган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижалари бўйича Ўзбекистон шароитида қишлоқ хўжалик ҳайвонларида колибактериоз, салмонеллёз, диплококкоз ва пастереллёз касалликлари бирга учраганда организмда ҳосил бўладиган патоморфологик, патогистологик ва бактериологик ўзгаришларни асослаш назарияси ишлаб чиқилган.

Олинган натижалар, асосан, касалликларга ўз вақтида ташхис қўйиш ва кечиктирмасдан зарур чора-тадбирларни ташкил этиш, касалликларни бир биридан фарқлаш, ҳайвонлар орасида касалликнинг кечиш фарқини аниқлаш, касалликларни даволаш ва олдини олишда ветеринария мутахассислари учун қулайлик яратиш, меҳнат ва маблағ сарф-харажатларни камайтириш

кабилардир.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Чорва ҳайвонларининг аралаш бактериал касалликларининг патоморфологик

9

диагностикаси ҳамда унга қарши кураш бўйича ишлаб чиқилган натижалар асосида:

- қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг пастереллёз касаллигига қарши ГОА формол вакцина ва кўйларнинг диплококкозининг махсус профилактикаси учун инактивацияланган кўп валентли вакцина ишлаб чиқиш бўйича Ўзбекистон Республикаси Интеллектуал мулк агентлигидан иккита ихтирога патент олинган (№IAP 04097 ва №IAP 05216);
- қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг пастереллёз касаллигига қарши гидроокисалюминли формол вакцинани ва чорва ҳайвонларини колибактериоз, сальмонеллёз ҳамда пастереллёз касалликларига қарши гипериммун қон зардобини чорва ҳайвонларига қарши қўллаш бўйича TS-ташкilot стандарти, гувоҳномалар олинган (Давлат ветеринария бош бошқармасининг 2016 йил 03 майдаги №48-4-719-сонли маълумотномаси);
- чорва ҳайвонларининг колибактериоз, сальмонеллёз ва пастереллёз касалликларини даволаш учун мазкур касалликларга қарши гипериммун қон зардоби, ушбу касалликларни олдини олувчи вакциналар 2010-2015 йиллар давомида Қашқадарё, Навоий ва Самарқанд вилоятлари чорвачилик хўжаликларида қўлланилган (Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг 2016 йил 05 майдаги 02/12-638-сон маълумотномаси). Бактериал касалликларга патоморфологик тезкор ташхис қўйиш усули қўлланилиши, даволаш ва қарши кураш чораларини яхшиланиши ҳисобига бузоқ ва қўзиларнинг мазкур касалликлар билан зарарланиш даражаси 1,5-2,0 мартага камайган йиллик иқтисодий самара 122 млн. сўмни ташкил этган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Тадқиқот натижалари ҳар йили Ветеринария илмий-тадқиқот институтининг кўрикдан ўтказиш комиссияси томонидан апробациядан ўтказилиб, ижобий баҳоланган, ҳисоботлар институтнинг илмий ва илмий-техник кенгашларида муҳокама қилинган. Шунингдек, 12 та илмий-амалий конференцияларда апробациядан ўтган, жумладан, 3 та халқаро миқёсдаги «Проблемы изыскания синтеза и производство препаратов для ветеринарии» (Самарқанд, 2000), «Современное состояние и актуальные проблемы развития ветеринарной науки и практики» (Алмата, 2005), «Ветеринарии медицина УКИВМ 85 МІЖВДОМЧИЙ тематический наукови збирник» (Украина, 2005), «Қишлоқ хўжалигида инновацион технологияларни жорий қилиш муаммолари» (Самарқанд, 2012). Ишланмалар 2008-2015 йилларда Республика инновацион ғоялар, технологиялар ва лойиҳалар ярмаркасида намойиш этилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши. Диссертация мавзуси бўйича жами 33 та илмий иш чоп этилган, шулардан, Ўзбекистон

Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 17 та жумладан, 15 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

10

Диссертациянинг ҳажми ва тузилиши. Диссертация таркиби кириш, олтита боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 200 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурати асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объект ва предметлари тавсифланган, республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиқ берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **«Бузоқ ва кўзиларнинг аралаш бактериал касалликларига қарши кураш»** деб номланган биринчи бобида бузоқлар, кўзилар ҳамда жўжаларда учрайдиган колибактериоз, сальмонеллёз, пастереллёз, диплококкоз касалликларининг тарқалиши, клиник белгилари, сабаблари, патоморфологик ўзгаришлари, уларнинг аралаш ҳолда учраши фарқи ва дифференциал диагностикаси тўғрисида хорижий давлатлар ва республика олимлари илмий ишларининг натижаларини қисқача таснифи келтирилган. Шунингдек, аралаш бактериал касалликларнинг алоҳида бир касалликлардан фарқи барча тур хайвонларда учраши кўрсатилган.

Таҳлиллар шуни кўрсатадики, ҳозирги кунгача ширкат, фермер хўжаликларда аралаш бактериал касалликларга (колибактериоз, сальмонеллёз, пастереллёз) тезкор ташхис қўйиш, даволаш ва олдини олиш чоралари ўрганилмаган.

Диссертациянинг **«Илмий-тадқиқотларнинг объекти ва ўтказиш усуллари»** деб номланган иккинчи бобида тадқиқот жойи, объекти ва услублари баён этилган. Тадқиқот объекти қилиб, Ўзбекистон ветеринария илмий-тадқиқот институтининг Ёш моллар касалликларини ўрганиш лабораторияси, Патоморфология лабораторияси ҳамда Қашқадарё вилояти Нишон туманидаги Нишон қоракўлчилик-наслчилик ширкат хўжалиги, Қарши тумани «Насл-хизмат» бирлашмаси, Самарқанд вилояти Нуробод туманидаги «Каттакўрғон» ширкат хўжаликларига қарашли бузоқ ва кўйлар танлаб олинган.

2004-2014 йиллар давомида республикаимизнинг барча туман ширкат хўжаликларининг колибактериоз, сальмонеллёз ва пастереллёз касалликларига носоғлом хўжаликларда бузоқлар ва кўзилар орасида учраши, тарқалиш даражаси, уларнинг аралаш инфекция ҳолатида учраши, клиник

белгилари, патоморфологик ўзгаришлари, ташхис қўйиш услублари таҳлил қилиниши, шунингдек, лаборатория тадқиқот ишларида бузоқларда, қўй ва қўзиларда аралаш бактериал касалликларнинг даволаш ва олдини олиш чора-тадбирлари ўрганилди.

11

Диссертациянинг «**Чорва ҳайвонларида аралаш ҳолда учрайдиган пастереллэз, диплококкоз, колибактериоз, сальмонеллэз касалликлари**» деб номланган учинчи бобида бузоқ ва қўйларнинг аралаш бактериал (колибактериоз, сальмонеллэз, пастереллэз) касалликларнинг мамлакат ҳудудида тарқалиш даражаси, клиник белгилари, патоморфологик ўзгаришлари, ташхис қўйиш услублари бир-биридан фарқи тўғрисида тадқиқот натижалари ёритилган.

Республиканинг чорвачилик хўжаликларида бузоқ, қўй ва қўзиларнинг касалланиши ҳамда бактериал инфекцияларнинг аралаш ҳолда учраши 2004-2014 йиллари ўрганилди. Бунда жами 37108 бош чорва моллари кўрикдан ўтказилди. Ушбу хўжаликлардаги 815 бош чорва молларидан патологик намуналар олиниб, бактериологик текширилди. Текшириш давомида чорва моллари, асосан, пастереллэз, колибактериоз, сальмонеллэз ва диплококкоз касалликлари билан касалланиши ҳамда уларнинг аралаш инфекция ҳолатида учраши аниқланди (1-расм).

Илмий тадқиқотларимиз натижаларига кўра, республика чорвачилик хўжаликларида турли бактериал касалликлар учраб турибди ва унинг кенг тарқалиш хавфи туғилмоқда. Чорва ҳайвонларида асосан пастереллэз, диплококкоз, колибактериоз ва сальмонеллэз касалликлари аралаш ҳолда учраши кузатилмоқда. Таъкидлаш лозимки, текширилган 25 та хўжаликдан аниқланди.

24 тасида юқумли касалликларнинг (пастереллез, колибактериоз, сальмонеллэз ва диплококкоз,) аралаш касалликлар ҳолида учраши

30
25
20
15
10
5
0

2004 2006 2008 2010 2012 2014 пастереллэз+сальмонеллэз
пастереллэз+колибактериоз
колибактериоз+сальмонеллэз диплококкоз+пастереллэз
диплококкоз+сальмонеллэз

1-расм. Республика хўжаликларида аралаш бактериал касалликларнинг тарқалиш даражаси (2004-2014 й.)

Бузоқларда аралаш бактериал касалликларининг табиий шароитда учраши, тарқалиши, клиник белгилари ва патоморфологик ўзгаришлари

ўрганилди. Илмий тадқиқотларимиз республика хўжаликларидан келтирилган ёки хўжаликнинг ўзидаги 500 бош бузоқни клиник, патологоанатомик, бактериологик текширишлар натижасида аралаш ёки бир неча касаллик яъни колибактериоз, сальмонеллёз, пастереллёз қўзғатувчилари бўлган 124 бош бузоқ танлаб олиниб, уларни 3 гуруҳга бўлиб ўрганилди. Бунда 1 – гуруҳ 60 бош 5-30 кунликкача, 2 – гуруҳ 40 бош 30 кунликдан 6 ойгача бўлган ва 3-гуруҳ 24 бош 6 ойдан катта бузоқлар текширилди (1-жадвал).

1-жадвал

Табиий шароитда бузоқларнинг аралаш бактериал касалликларини тарқалиш даражаси

Гуруҳлар	Ҳайвонлар ёши	Жами текширилган бузоқлар	Шундан аралаш касалликлар аниқланган бузоқлар сони	Фоиз ҳисобида
I	5-30 кунлик	95	60	63
II	1-6 ойлик	155	40	25
III	6 ойликдан катта бузоқлар	250	24	9,6
Жами		500	124	24,8

Тадқиқотларда уларнинг клиник белгилари, патологоанатомик, патогистологик ўзгаришлари ва бактериологик таъхисига эътибор берилди. Бузоқлар организмда аралаш бактериал касалликларнинг клиник белгилари ва патоморфологик ўзгаришлари касаллик қўзғатувчиларининг сонига ҳамда уларнинг турига боғлиқлиги аниқланди.

Самарқанд, Жиззах, Навоий, Қашқадарё ва Бухоро вилоятлари хўжаликларидан 124 бош бузоқ табиий шароитда аралаш қўзғатувчилар билан касалланиши текширилди. Аралаш касалликлар билан касалланган барча бузоқлар клиник, патологоанатомик ва бактериологик текширилди.

Республика хўжаликларида бузоқлар колибактериоз ва пастереллёз касалликлари алоҳида ва аралаш ҳолда учради. Колибактериоз ва пастереллёз касалликлари аралаш ҳолда бир организмда куйидагича кузатилди.

Клиник белгилари. Колибактериоз ва пастереллёз билан касалланган 5-30 кунлик бузоқларда ҳолсизланиш, эммаслик, кўп ётиш ҳолати, қўз, оғиз ва бурун шиллиқ пардаларининг кизариши, ич кетиш, йўтал, бурун бўшлиғидан кўпикли суюқликнинг оқиши, тана ҳароратининг 40,5-41,5⁰С гача кўтарилиши, жағ ости, кулоқ олди, тизза бўғим лимфа тугунларининг катталаниши, кўкрак ва қорин бўшлиғида шишлар ҳосил бўлиши ориқлаши, касалликнинг 5-6 кунлари ўлим бўлиши кузатилди.

Бир ойликдан 6 ойликкача бузоқларда эса ёш бузоқчаларга нисбатан бироз суст бўлса, аммо клиник белгилари жуда ҳам ўхшаш. Уларда ҳам

ҳолсизланиш, кўп ётиш, озуқадан бош тортиш, ич кетиш, баъзи бузоқларда қонли ич кетиш белгилари намоён бўлди. Нафас олиш секинлашуви, юрак уриши тезлашуви, йўтал, хириллаш, шунингдек, бурун бўшлиғидан кўпикли

13

экссудатларнинг оқиши кузатилди. Тана ҳарорати 40,7-41,5 °С гача кўтарилиб, 5-6 кун касалланиб, юрак ва нафас олиш фаолиятининг бузилиши натижасида ўлим кузатилди. Касалланиб соғайганлари эса ўсишдан орқада қолди. Олти ойликдан катта бузоқларда майда бузоқларга нисбатан касаллик камроқ учраши ва клиник жиҳатдан бир-биридан анча фарқ қилиши аниқланди.

Касал ҳайвонларда ҳолсизланиш, ич кетиш, йўтал, хириллаш, тана ҳароратининг кўтарилиши, озуқадан бош тортиш, совуқ пайти бола ташлаш белгилари ҳам кузатилди. Катта ёшли бузоқларда, айрим вақтлари олдинги оёқларнинг фалажланиш белгилари намоён бўлди. Мазкур гуруҳ бузоқларида касалликнинг 7-8-кунлари ўлим кузатилди.

Баъзи бузоқларда қорин девори, жағ остида турли хил шишлар пайдо бўлди. Худди шундай клиник белгилар кучайган бузоқлар кўпинча нобуд бўлди ёки мажбуран сўйилди.

Патологоанатомик ўзгаришлар. Табиий шароитда колибактериоз ва пастереллёз касалликлари билан касалланган 5-30 кунлик бузоқлар ёриб текширилганда жуда характерли патологоанатомик ўзгаришлар кузатилди. Мазкур бузоқлар гавдаси жуда ҳам ориқ, барча шиллиқ пардаларида нуқтали қон қуйилишлар, бурун бўшлиғида эса кўпиксимон суюқлик тўпланган, конъюнктивада гиперемия, анал тешиги атрофи ифлосланган, шиллиқ пардаси қизарган. Ёриб кўрилганда тери ости клетчаткаси қизарганлиги, қон томирлар қонга тўлганлиги, шилиқ пардалари гепермия ҳолатида эканлиги аниқланди.

Шундай қилиб, биринчи гуруҳ бузоқларида патологоанатомик ўзгаришлар бироз мураккаб ва чуқурлиги билан фарқланди. Бир ва олти ойлик бузоқларда ўлим биринчи гуруҳга нисбатан кам, патологоанатомик ўзгаришлар ҳам бироз фарқ қилди.

Колибактериоз ва пастереллёз билан касалланган 1 ойдан 6 ойликкача бўлган бузоқларда касаллик сурункали кечди. Ёриб кўрилганда, тери ости қон томирларининг барчаси қон билан тўлгани, тери ажратилганда курак олди, бўйиннинг пастки қисмлари ва чотнинг қонталаш бўлиши, сариқ шилимшиқ модданинг йиғилиши кузатилди. Қон тўқ қизил рангда, ивиган, сероз ва шиллиқ пардаларда кўп сонли доғсимон қон қуйилишлар мавжуд. Тана мушаклари атрофияга учрагани, жағ ости бронхлардаги, ўпка оралиғи ҳамда тутқич лимфа тугунлари катталашгани, турғун ҳолатда, айримларининг юзасида диapedезли геморрагиялар ривожланганлиги аниқланди.

Олти ойликдан катта бузоқларда касаллик асосан сурункали кечганлиги туфайли бузоқлар жуда ҳам ориқ, айримларининг нафас олиши қийинлашган, бошқаларида доимий ич кетиб тана ҳарорати кўтарилган. Гавда ёриб кўрилганда ўпка, лимфа тугунлари ва талокнинг катталашганлиги, уларда геморрагик яллиғланишлар мавжудлиги, кўпинча септик ҳолат пастереллёзга

хослиги кузатилди.

Бузоқлар гавдасини ёриб патологоанатомик текширилганда юқорида кўрсатилган касалликларга хос ўзгаришлар барча бузоқ аъзоларда учраши

14

аниқланди. Масалан: ўпканинг крупоз пневмонияси ва плевропневмонияси пастереллёзга, ошқозон-ичакларининг катарал-геморрагик яллиғланиши ва барча ички аъзоларида нуқтали ҳамда доғли қон қуйилишлар колибактериозга хос бўлди.

Бузоқларда колибактериоз ва сальмонеллёз касалликларини аралаш ҳолда кечиши. Клиник белгилари. Тадқиқотларимизда колибактериоз ва сальмонеллёз билан аралаш ҳолда касалланган бузоқларда қуйидаги клиник белгилар аниқланди: ёши 5-30 кунликкача бўлган бузоқларда касаллик ўткир оқимда бўлиб, ҳолсизланиш, иштаҳасининг пасайиши, тана ҳароратининг 40-41⁰С га кўтарилиши, юрак уришининг бир дақиқада 120 мартага, нафас олиши 35-40 мартага етиши кузатилди. Тезаги суюқ бўлиб, ич кетиш кузатилди. Касаллик 5-6 кун давом этиб бузоқларда ўлим билан якунланди.

Ёши 6 ойгача бўлган бузоқларда касаллик ярим ўткир оқимда кузатилиб, иштаҳаси йўқолди, нафас олиши тезлашиб, юрак уриши 115 мартага етди, бурундан кўпикли суюқлик оқиши, анал тешиги атрофининг ифлосланиши, ич кетиш белгилари билан ҳайвонлар 3-4 кун касал бўлиб, нобуд бўлиши кузатилди.

Олти ойдан катта бўлган бузоқларда эса клиник белгилар биров суст бўлиб, кўпроқ қорин бўшлиқларида шишлар ҳосил бўлиши, асаб тизимининг бузилиши натижасида орқа оёқларининг фалажи кузатилиб, 7-9-кунлари нобуд бўлди. Касалланиб тузалганлари ўсмасдан, ривожланишдан орқада қолди.

Патологоанатомик ўзгаришлар. Табиий шароитда колибактериоз ва сальмонеллёз касалликлари билан касалланган 5-30 кунлик бузоқлар гавдаси ёриб текширилганда мураккаб патологоанатомик ўзгаришлар борлиги кузатилди.

Қорин бўшлиқларида 150-200 мл сариқ-қизил рангли суюқлик тўпланган. Ошқозон – ичакларда тез газ ҳосил бўлиши эътиборни ўзига жалб қилади. Ичак тутқичи лимфа тугунлари катталашган, гиперемияга учраган, кесганда серсув, юмшоқ, юзаларида кўп сонли майда қон қуйилишлар мавжуд. Баъзи бузоқлар жигари катталашган, қонга тўлган, консистенцияси зичлашган, четлари қалинлашган, жигар пардаси остида нуқтали қон қуйилишлар кўринади, ўт пуфаклари тўқ-яшил рангли ўт суюқлиги билан тўлган. Буйракларининг ҳажми катталашган, қонга тўлган, капсуласи осонлик билан ажралади, юзасида доғсимон ва нуқтасимон қон қуйилишлар мавжуд.

Бир ойликдан 6 ойликкача бўлган бузоқларни гавдаси текширилганда гавда ориқ, қотмаган барча шиллиқ пардалари гиперемиялашган, гавданинг бўйин, бурун, ташқи анал тешиги атрофидаги ўзгаришлар худди 5-30 кунлик бузоқларда кузатилган патологик ўзгаришларга ўхшаш. Кўкрак бўшлиғида ўпка ва юракдаги патологик ўзгаришлар биринчи гуруҳ, яъни 5-30 кунлик

бузоқларда кузатилган ўзгаришларга хосдир. Аммо улардаги патологик ўзгаришлардан бироз суст ривожланган. Худди шундай ҳолат қорин бўшлиғи

15

аъзоларида ҳам кузатилса-да, жигар ва ошқозон-ичаклардаги ўзгаришлар бироз мураккаблиги билан фарқ қилди.

Бузоқларда колибактериоз, сальмонеллёз ва пастереллёз касалликларини аралаш ҳолда учраши. Клиник белгилари. 5-30 кунлик бузоқларнинг клиник белгилари текширилганда жуда мураккаб ўзгаришлар борлиги аниқланди. Бузоқларнинг ҳолсизланиши, озуқадан бош тортиши, онасини эммаслиги, сут ичмаслиги, бурун бўшлиғидан кўпикли суюқлик оқиши, шиллиқ парданинг қизариши, анал тешиги атрофининг ифлосланиши, ич кетиш, баъзиларда қонли ич кетиш, тана ҳароратининг $41,0 - 41,8^{\circ}\text{C}$ гача кўтарилиши, нафас олиш ва юрак уришининг тезлашиши кузатилди. Бу гуруҳда, яъни учта касаллик кўзгатувчи билан касалланган 30 кунликкача бўлган бузоқларда, юқорида келтирилган 2 та касаллик билан касалланган бузоқларда кузатилмаган асосий белгилар: ётиб қолиши, яъни орқа оёқларининг фалажланиши аниқланди. Бу гуруҳда ҳам курак олди, ҳам жағ ости лимфа тугунларининг катталаниши кузатилди.

II гуруҳ 6 ойликкача бўлган бузоқларда эса ёш бузоқларга нисбатан клиник белгилар сустроқ ривожланган, аммо клиник белгилари ўхшаш; ҳолсизланиш, кўп ётиш, озуқадан бош тортиш, хансираш, йўтал, бурнидан кўпикли суюқлик оқиши, хирриллаш, нафас олиш, юрак уриши тезлашиб, тана ҳарорати $41,5-42,0^{\circ}\text{C}$ гача кўтарилиб, оёқларининг бўғимида шишлар пайдо бўлиб, баъзилари туrolмасдан ётиб қолади. Мазкур гуруҳ бузоқларида юрак ва нафас олиш фаолиятининг бузилиши натижасида ўлим кузатилади. Баъзилари соғайиб кетишса-да, ўсишдан орқада қолади.

III гуруҳ 6 ойликдан катта бузоқларда ҳам I, II гуруҳ бузоқларга хос ўзгаришлар учради. Аммо бу бузоқларда ич кетиш, нафас олиши жуда ҳам қийинлашгани, хирриллаш, кўп ётиш, бурнидан кўпикли суюқликнинг оқиши, жағ ости, қорин бўшлиқларида шишлар ҳосил бўлиши, шунингдек, оёқларининг оқсаши, тана ҳароратининг кўтарилиши, юрак уришининг тезлашиши кузатилди.

Мазкур гуруҳдаги бузоқларнинг 80 фоизида ўлим кузатилди, қолганларини ориқлаб тузалиши, ўсишдан орқада қолиши аниқланди. Учта касаллик билан касалланган бузоқларда клиник белгилари ва ўзгаришларнинг қайси касалликка хос эканлигини аниқлаш ва уларни бир биридан фарқлаш (ўхшаш касаллик бўлганлиги туфайли) жуда қийин, шунинг учун ҳам уларни патологоанатомик ҳамда бактериологик текшириш мақсадга мувофиқдир.

Патологоанатомик ўзгаришлар. Табиий шароитда колибактериоз, сальмонеллёз касалликлари билан касалланган бузоқлар ёшига қараб уч гуруҳга бўлиб ўрганилди. Биринчи гуруҳ 5-30 кунликкача бўлган бузоқлар текширилганда уларнинг жуда ҳам ориқлиги, гавдаларининг қотмаганлиги, шиллиқ пардалари гиперемия ҳолатида, анал тешиги атрофи суюқ ахлат билан ифлосланганлиги, оғиз ва бурун бўшлиғидан суюқликнинг оқиши

кузатилди. Гавда ёриб текширилганда ўпканинг мускат рангли бўлиши, қон томирларининг тўлақонлиги, нуқтали ва доғли қон қуйилишлар, кесиб кўрилганда паренхимасида геморрагиялар ривожланганлиги аниқланди.

16

Асосий ўзгаришлар ошқозон-ичакларда бўлиб, ошқозон – ичак бўлимлари суюқ химус билан тўлгани, шиллиқ пардалари геморрагик яллиғланган, турли хил қон қуйилишлар ҳамда баъзи бир бузоқларнинг ширдони, ингичка ичакларида некротик ўчоқлар билан жигарда сальмонеллэзга хос паратифоз тугунчалар борлиги кузатилди. Шундай қилиб, 5-30 кунлик бузоқларни аъзоларидаги патологоанатомик текширишлар натижасида пастереллэзга ва сальмонеллэзга хос ўзгаришлар намоён бўлиши аниқланди. Бактериологик текширилганда пастереллалар, сальмонеллалар ҳамда E.coli қўзғатувчилари ажратилди.

II гуруҳ- бир ойликдан 6 ойликкача бўлган бузоқлар патологоанатомик текширилганда қуйидаги ўзгаришлар аниқланди. Бузоқлар ўпкасининг барча бўлақларида нуқтали қон қуйилишлар ҳамда крупоз пневмония, ошқозон ичакларида нуқтали қон қуйилишлар ҳамда крупоз пневмония, серозли яллиғланишлар, паратифоз тугунларининг мавжудлиги, шунингдек, қон томирларида қон турғунлиги, жигар, талоқ юзаларида қон қуйилишлар ҳамда лимфа тугунларининг катталашганлиги билан ифодаланади. Патологоанатомик текширишлар натижасига кўра, бузоқлар организмида алоҳида касалликларга нисбатан чуқур ва мураккаб ўзгаришлар, яъни улар геморрагик, некротик ва яллиғланишлар жараёнларидан иборатлиги исботланди.

III гуруҳ-6 ойликдан катта бузоқларда чуқур патологик жараёнлар ҳосил бўлганлиги аниқланди. Жумладан, ўпка тўқималарида қон қуйилишлар, альвеолалар деворларининг кенгайиши, бўшлиқларида катарал экссудатларнинг тўпланиши, қон қуйилишлар ҳамда қон томирларининг турғунлиги, жигар биров катталашганлиги, лимфа тугунлари ҳам катталашганлиги, ошқозон-ичакларда геморрагик яллиғланишлар ва айниқса ширдондаги паратифоз тугунчаларининг ҳосил бўлиши қайд қилинди. Патологоанатомик текширишлар натижасида бузоқларнинг барчасида пастереллэз ва сальмонеллэзга хос ўзгаришлар намоён бўлди. Бактериал текширишлар натижасида пастереллалар, сальмонеллалар ва эшерихия касаллик қўзғатувчилари ажратилди. Шундай қилиб, бузоқларнинг аралаш бактериал (пастереллез, сальмонеллэз, колибактериоз) касалликлари алоҳида ёки икки касаллик билан касалланган бузоқлардаги клиник, патологоанатомик ва патогистологик ўзгаришлар ва уларнинг ёшига қараб фарқ қилиши ҳамда учта касаллик билан касалланган бузоқларда мураккаб бўлиши аниқланди.

Диссертациянинг «**Қўзиларда аралаш бактериал касалликлар**» деб номланган тўртинчи бобида қўзиларнинг аралаш бактериал касалликларнинг патоморфологик ўзгаришларини ўрганиш тадқиқот ишлари 1999 йил номзодлик диссертация тадқиқотларида қисман келтирилган. Аралаш юқумли касалликларда клиник белгилар касалликнинг оқими ва қўзғатувчиларнинг вирулентлигига қараб ўзгаради. Касалликлар ўткир оқимда кечса, касаллик

мураккаблашиб, жуда оғир ўтади. Бундан ташқари, организмда касаллик кўзгатувчиларнинг турига ва сонига ҳам боғлиқдир.

17

Ҳайвонларнинг табиий шароитда аралаш кўзгатувчилар билан касалланиши Қашқадарё вилоятининг Деҳқонобод, Самарқанд вилоятининг Нуробод туманлари ва бошқа туманлар хўжаликларидан ташхис қўйиш учун институтга олиб келинган ҳамда айрим хўжаликларнинг ўзида кўрилган 72 бош қўй ва қўзиларда ўрганилди. Қўй ва қўзиларнинг барчаси клиник, патологоанатомик ва бактериологик жиҳатлари бўйича текширилди. Биринчи гуруҳ (5-30 кунлик) қўзиларда клиник белгилар отардан орқада қолиши, онасини эммаслик, айримларининг кўп ётиши, ҳолсизланиши, жун рангининг ўчиши, кўз, оғиз ва бурун атрофининг ифлосланиши, баъзиларда қонли суюқ ич кетиши, тана ҳароратининг $41,2-42,5^{\circ}\text{C}$ гача кўтарилиши билан ифодаланади. Жағ ости, курак олди лимфа тугунлари шишган, қорин атрофида қўл теккизганда оғриқ сезилади. Айрим қўзиларнинг чот, бўйин ва қорин атрофларида шишлар пайдо бўлган. Уларнинг 60 фоизи ўлди, қолганлари кун сайин ориқланиб, ўсишдан қолди. Иккинчи гуруҳ (1-6 ойлик) қўзиларда ҳам касалликнинг бошланишида жуда оғир клиник белгилар кузатилди. Бунда бурун бўшлиғидан шилимшиқ суюқликнинг оқиши, барча шиллиқ пардаларининг оқариши, анал тешик атрофининг ифлосланиши, ич кетиш, тана ҳароратининг $42,5-43,0^{\circ}\text{C}$ гача кўтарилиши, нафас олишининг тезлашиши (минутига 32-34 мартагача бўлиши), юрак уришини ҳам биров тезлашиб, минутига 105-110 мартагача ётиши аниқланди. Айрим қўзиларнинг отардан қолиши, кўп ётиши, жуда ҳам ҳолсизланиши кузатилди. Шу клиник белгилар билан кўпчилик қўзилар ўлди, қолганлари яхши ривожланмади.

Учинчи гуруҳ (2-3 ёшли) қўйларда касаллик қўзиларга нисбатан камроқ учради ва клиник жиҳатидан анча фарқ қилди.

Кўпинча бўғоз совлиқларда касаллик бола ташлаш билан бошланди, кейинчалик ич кетиши, тана ҳароратининг кўтарилиши, ҳолсизланиш, энтикиш, фалажланиш каби клиник белгилар кузатилди. Баъзи қўйлар қорин деворларида ва жағ остида турли хил шишлар пайдо бўлди. Худди шундай клиник белгилар кучайган қўйлар кўпинча ўлди ёки сўйилди. Агар касаллик бола ташлаш билан чекланиб қолса бундай қўйлар аста-секин тузалиб кўпинча қисир қолади. Абортдан кейин клиник белгилари кучайиб ўлган қўйларнинг гавдасини ёриб, патологоанатомик ва бактериологик текширилганда 2-3 турдаги кўзгатувчиларга хос ўзгаришлар ҳамда пастерелла ва сальмонеллалар борлиги аниқланди.

Аралаш касалликларда клиник белгилар ва ўзгаришларнинг қайси касалликка хос эканлигини билиш ва уларни бир-биридан фарқлаш жуда қийин. Шунинг учун уларни патологоанатомик ва патоморфологик текшириш билан бирга бактериологик текшириш мақсадга мувофиқдир. Табиий шароитда учрайдиган аралаш юқумли касалликларда ривожланувчи патогистологик ўзгаришларнинг таҳлили шуни кўрсатдики, текширилган 105 бош қўй ва қўзиларнинг 72 бошида аралаш юқумли касалликлар бўлиб,

мазкур ҳайвонларнинг ички аъзоларидаги ўзгаришлар ҳар бир алоҳида касалликдан бутунлай фарқ қилади. Бундан ташқари, аралаш касалликларда қўй ва қўзиларнинг ёшига қараб ҳам организмда кечадиган ўзгаришлар бир-

18

биридан фарқ қилади. Чунки текширишлардан кўриниб турибдики, 5-30 кунлик қўзиларда касаллик оғир ва мураккаб кечиши билан таърифланади. Организмда кечадиган жараёнлар касаллик қўзғатувчиларни турига ва сонига ҳам боғлиқ ҳолда ўзгаради.

Диссертациянинг «**Аралаш (колибактериоз, сальмонеллёз, пастереллёз, диплококкоз) касалликларини даволаш ва олдини олиш чора-тадбирлари**» деб номланган бешинчи бобида аралаш юқумли касалликлар билан касалланган организмга гипериммун қон зардобининг даволовчи таъсирини ўрганиш мақсадида ўтказилди. Қўзиларда аралаш бактериал касалликларнинг даволаш натижалари 25 бош 6 ойлик қўзилар 5 гуруҳга бўлиб ўрганилди.

2-жадвал

Қўзиларда аралаш (колибактериоз, сальмонеллёз, пастереллёз) бактериал касалликларни гипериммун қон зардобини билан даволаш натижалари

Гуруҳлар	Бош сони	Юқтирилган қўзғатувчилар тури	Дозаси, млрд	Гипериммун қон зардобини миқдори	Натижа (3 кундан сўнг)		Самарадорлик, фоиз
					Касалланди	Нобуд бўлди	
I	5	E.coli	5 млрд м.х	1 мл/кг	5 бош	0	100
II	5	Sal. abortis ovis	5 млрд м.х	1 мл/кг	5 бош	0	100
III	5	Past. Haemolytica	5 млрд м.х	1 мл/кг	5 бош	0	100
IV	5	E.coli Sal. abortis ovis Past. Haemolytica	3 млрд м.х 3 млрд м.х 3 млрд м.х	1 мл/кг	5 бош	1	80
V	5	E.coli Sal. abortis ovis Past. Haemolytica	3 млрд м.х 3 млрд м.х 3 млрд м.х	-	5 бош	5	0

Бунда биринчи гуруҳ қўзиларига E. Coli 5 млрд микроб ҳужайраси миқдорида тери остига юқтирилди, даволаш мақсадида клиник белгилар пайдо бўлгандан сўнг гипериммун қон зардобини 1 кг тирик вазнига 1 мл юборилди. Иккинчи гуруҳ қўзиларга Salmonella abortis ovis 5 млрд микроб ҳужайраси миқдорида тери остига юқтирилди, даволаш мақсадида клиник

белгилар пайдо бўлгандан сўнг гипериммун қон зардобини 1 кг тирик вазнига 1 мл юборилди.

Учинчи гуруҳга *Pasterella haemolytica* 5 млрд микроб ҳужайраси миқдори тери остига юктирилди, даволаш мақсадида клиник белгилар пайдо бўлгандан сўнг гипериммун қон зардобини 1 кг тирик вазнига 1 мл юборилди. Тўртинчи гуруҳга *E. coli* 3 млрд, *Salmonella abortus ovis* 3 млрд ва *Pasterella haemolytica* 3 млрд, жами 9 млрд микроб ҳужайраси миқдори юктирилди. Даволаш мақсадида клиник белгилар пайдо бўлгандан сўнг 1 кг тирик вазнига гипериммун қон зардобини 1 мл дан мушак орасига юборилди. Бешинчи гуруҳ назоратда бўлиб, уларга ҳам *E. coli* 3 млрд, *Sol. abortus ovis* 3 млрд, *Past. haemolytica* 3 млрд, жами 9 млрд микроб ҳужайраси миқдори

19

юктирилди. Аммо олтинчи гуруҳга гипериммун қон зардобини юборилмади (2-жадвал).

Биринчи, иккинчи, учинчи гуруҳ, алоҳида бир касаллик қўзғатувчилари юктирилган қўзиларда гипериммун қон зардобининг даволаш самарадорлиги 100 фоиз, тўртинчи гуруҳда (учта касаллик қўзғатувчилари юктирилганда) 80 ва самарадорлик кузатилмади. (2-расм).

фоиз натижа берди. Бешинчи гуруҳ назорат гуруҳларида барча қўзилар ўлди

100
Пастереллэз

90

80

70 60 50 40 30 20 10 0

Аралаш бактериал касалликлар

Колибактериоз Сальмонеллэз

2-расм. Қўзиларда аралаш бактериал касалликларни даволаш самарадорлиги

Шундай қилиб, аралаш касалликлар юктирилган 4-, 5- гуруҳ қўзиларида алоҳида касалликлар юктирилган 1-, 2-, 3- гуруҳларга нисбатан оғир, мураккаб клиник белгилари ҳосил бўлди. Гипериммун қон зардобининг самарадорлиги алоҳида касаллик билан касалланган қўзиларда 100 фоиз самара берган бўлса, аралаш бактериал касалликлар билан касалланган қўзиларда 80 фоизни ташкил этди.

Бузоқларда аралаш бактериал касалликларни даволаш самарадорлиги. Ўзбекистон ветеринария илмий-тадқиқот институти Ёш моллар касалликларини ўрганиш лабораториясида 15 бош бузоқда гипериммун қон зардобининг даволаш таъсир механизми ўрганилди.

Бунинг учун 15 бош бузоқ уч бошдан 5 гуруҳга бўлиб ўрганилди. I гуруҳ бузоқларга *E.coli* 10 млрд микроб ҳужайраси миқдори тери остига юктирилди, даволаш мақсадида касалликнинг клиник белгилари пайдо бўлгандан сўнг гипериммун қон зардобини 1 кг тирик вазнига 2 мл миқдорида мускул орасига

юборилди. II гуруҳ бузоқларга *Sal. dublin* қўзғатувчиси 10 млрд микроб хужайраси тери остига юктирилди. Даволаш мақсадида клиник белгилар пайдо бўлгандан сўнг гипериммун қон зардоби 1 кг тирик вазнига 1 мл миқдорида юборилди. III гуруҳ бузоқларга *Past.haemolytica* 10 млрд м.х. тери остига юктирилди. Даволаш мақсадида гипериммун қон зардобининг 1 кг тирик оғирлигига 1 мл миқдори мушак орасига юборилди. IV гуруҳ *E.coli*, *Sal. dublin* ва *Past.haemolytica* 5 млрд дан жами 15 млрд микроб хужайраси миқдори тери остига юктирилди. Даволаш мақсадида, касалликнинг клиник

20

белгилари пайдо бўлгандан сўнг 1 кг тирик вазнига 1 мл миқдорида гипериммун қон зардоби юборилди. V гуруҳ назорат бўлиб, ушбу гуруҳга *Ecoli*, *Sal. dublin* ва *Past.haemolytica* 5 млрд дан жами 15 млрд микроб хужайраси миқдори тери остига юктирилди. Гипериммун қон зардоби билан даволанмади. Шундан сўнг барча бузоқларда касалликнинг клиник белгилари ва патоморфологик ўзгаришлари ҳамда даволаш таъсир механизми ўрганилди.

Биринчи гуруҳ бузоқларда касаллик қўзғатувчилари юктирилгандан 4 соат ўтгач тана ҳарорати 40,5 °C гача кўтарилиши, юрак уриши ва нафас олишнинг тезлашиши кузатилди. Касалликнинг иккинчи куни, ҳолсизланиш, ич кетиш белгилари намоён бўлгандан сўнг гипериммун қон зардобининг 1 мл.кг миқдорида бериш билан ҳар бир бузоқда даволаш ўтказилди. Даволашнинг 6-7 кунлари барча бузоқлар соғайиб кетди.

Иккинчи гуруҳ сальмонеллалар юктирилган бузоқларда ҳам касалликнинг 2-кунида ҳансираш, ҳолсизланиш, нафас олишнинг тезлашиши, тана ҳароратининг кўтарилиши кузатилди. Шундан сўнг 3 кун давомида гипериммун қон зардоби билан даволаш ўтказилди, мазкур гуруҳдаги барча бузоқлар соғайиб кетди.

Учинчи гуруҳ бузоқларда ҳам ҳолсизланиш, озуқадан бош тортиш, ҳансираш, бурундан суюқликнинг оқиши, юрак уришининг тезлашиши, тана ҳароратининг кўтарилиши каби клиник белгилар пайдо бўлгандан сўнг даволаш курси ўтказилди. Даволашнинг 7-8- кунлари барча клиник белгилар йўқолиб барча бузоқлар аста-секин соғайиб кетди.

Тўртинчи гуруҳ бузоқларда клиник белгилар биров мураккаб бўлиб, уларда иштаҳанинг йўқолиши, ҳолсизланиш, кўп ётиш ҳолатлари, тана ҳароратининг 41,5-42 °C гача кўтарилиши, нафас олишнинг тезлашиши, хириллаш, бурундан шилимшиқ суюқликнинг оқиши, йўталиш, ич кетиш, айрим бузоқларда тери ости шишлар ҳосил бўлиб, оқсаш белгилари намоён бўлди. Шундан сўнг гипериммун қон зардобининг 1 мг кг миқдорида даволаш ишлари ўтказила бошланди, касалликнинг 5-кунида 1 бош бузоқ касалланиб ўлди. Қолган икки бош бузоқларда клиник белгилар аста-секин йўқолиб, соғайиб кетди.

Бешинчи (назорат) гуруҳда касалликлар ўткир оқимда ўтиб, жуда оғир ва мураккаб клиник белгилар намоён бўлди. Ич кетиш, баъзиларида қонли ва йирингли ич уктиш, шунингдек, нафас олишнинг кучайиши, юрак уришининг тезлашиши, тана ҳароратининг кўтарилиши натижасида касалликнинг 7-куни

холсизланиб 1 бош бузоқ, 9-куни эса 2 бош бузоқ ўлди.

Шундай қилиб, қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг колибактериоз, сальмонеллёз ва пастереллёз касалликларига қарши гипериммун қон зардобининг самарадорлиги ўтказилган тадқиқотлар натижасида биринчи, иккинчи ва учинчи гуруҳ бузоқларда 100 фоиз самарадорликка эришилган бўлса, учта касаллик қўзғатувчилари юқтирилган бузоқларда бу кўрсаткич 66 фоизни ташкил этди. Назоратдаги бузоқлар барчаси ўлди. Кўрсатилган фоизлар ҳайвонлар бош сонига нисбатан олинди (3-расм).

21

100 Пастереллёз 90

80
70

Колибактериоз

60
50
40

Сальмонеллёз

30
20
10

Аралаш бактериал

0

касалликлар

3-расм. Бузоқларда аралаш бактериал касалликларни даволаш самарадорлиги

Диссертациянинг «Бузоқлар ва қўзиларда аралаш бактериал касалликларнинг олдини олиш самарадорлиги» деб номланган олтинчи бобида бузоқ ва қўзилар пастереллёз ва диплококкоз касаллигининг олдини олиш мақсадида, маҳаллий диплококк ва пастерелла культураларидан фойдаланиб, пастереллёз ва диплококкозга қарши экспериментал ГОА формал вакцинанинг 6 ойлик иммун фаоллиги ўрганилди. Ушбу вакцина бузоқларга икки маротаба; биринчи маротаба 3 мл, иккинчи маротаба 5 мл. ҳажмда 14 кун оралиқ билан тери остига эмланди. Эмлангандан 6 ой ўтгач пастереллёз ва диплококкоз қўзғатувчиларининг ЛД₁₀₀ (25 млрд м.т) миқдори билан юқтирилди. Иккинчи гуруҳ назорат ҳисобланиб, уларга пастереллёз ва диплококкозга қарши экспериментал вакцина қўлланилмади. Улар пастереллёз ва диплококкоз қўзғатувчиларининг ЛД₁₀₀ (25 млрд м.т) миқдори билан зарарлантирилди (3-жадвал).

3-жавдал

Бузоқ ва қўзилар пастереллёз ва диплококкозга қарши ассоциацияланган ГОА формал вакцинанинг самарадорлигини ўрганиш натижалари

Т/р	Гуруҳлар номи	Ҳайвонлар сони (бош)	Эмлаш дозаси		Эмлаш усули	Зарарлантириш (6 ойдан сунг)		Натижа
				2		Миқдори	Усули	

1	I	3	3 мл	5 мл	Тери ости	25 млрд м.т	Қорин бўшлиғи	Тирик
2	II назора т	3	-	-	-	25 млрд м.т	Қорин бўшлиғи	3 бош ўлди

Ўтказилган тадқиқотлар натижасида, ушбу вакцинанинг 6 ойлик иммун самарадорлиги юқори даражада эканлиги аниқланди. Мазкур вакцинани қўллаб бузоқларнинг пастереллёз ва сальмонеллёз касалликлари олдини олиш имконияти яратилди.

Қўйларда аралаш бактериал касалликларни олдини олиш самарадорлиги. Қўзилар организмида бузоқ ва қўзиларга қарши ГОА формол вакцинанинг 6 ойлик иммун фаоллигини ўрганиш мақсадида,

22

қўйларга икки маротаба, биринчи маротаба 2 мл, иккинчи маротаба 3 мл, 14 кун оралиқ билан тери остига эмланди. Эмлангандан 6 ой ўтгач пастереллёз ва диплококкоз қўзғатувчиларининг ЛД₁₀₀ (25 млрд. м.т) миқдори билан юктирилди. Иккинчи гуруҳ назорат ҳисобланиб, уларга пастереллёз ва диплококкозга қарши экспериментал вакцина қўлланилмади. Улар пастереллёз ва диплококкоз қўзғатувчиларининг ЛД₁₀₀ (25 млрд м.т) миқдори билан зарарлантирилди (4-жадвал).

4-жадвал

Қўйлар пастереллёзи ва диплококкозига қарши ассоциацияланган ГОА формол вакцинанинг самарадорлигини ўрганиш натижалари

Т/р	Гуруҳлар номи	Ҳайвонлар сони (бош)	Эмлаш дозаси		Эмлаш усули	Юктириш (6 ойдан сўнг)		Натижа
				2 марта		Миқдори, млрд м.т	Усули	
1	I	3	2 мл	3 мл	Тери ости	25	Қорин бўшлиғи	Тирик
2	II Назорат	3	-	-	-	25	Қорин бўшлиғи	3 бош ўлди

Ўтказилган тадқиқотлар давомида касаллик қўзғатувчилари юктирилгандан сўнг 10 кун кузатиш даврида қўйларнинг умумий аҳволи ўзгармади, уларда касалланиш белгилари кузатилмади. Тадқиқотлар натижасида бузоқ ва қўзиларнинг пастереллёз ва диплококкоз касалликларига қарши кўп валентли вакцинанинг 6 ойлик иммун самарадорлиги юқори эканлигини кўрсатди.

ХУЛОСА

1. Республика чорвачилик хўжаликларида ёш ҳайвонларнинг аралаш бактериал (колибактериоз, сальмонеллёз, пастереллёз ва диплококкоз) касалликларнинг тарқалиш даражаси бузоқларда 21,4 фоиз, қўзиларда эса 27,5 фоизгача бўлиши қайд этилди.

2. Аралаш бактериал касалликлар бузоқлар орасида асосан колибактериоз+сальмонеллёз – 30 фоизгача, пастереллёз+колибактериоз – 25 фоизгача, диплококкоз+пастереллёз – 18 фоизгача учраши, қўзиларда эса колибактериоз+сальмонеллёз – 35 фоизгача, пастереллёз+диплококкоз – 25 фоизгача, пастереллёз +колибактериоз 28,7 фоизгача учрашига аҳамият бериш лозим.

3. Бактериал касалликларнинг аралаш ҳолда Қашқадарё, Навоий, Самарқанд, Жиззах ва Бухоро вилоятлари ҳамда Қорақалпоғистон Республикаси хўжаликларида бузоқ ва қўзилар орасида учрашини эътиборга олиш мақсадга мувофиқ.

4. Пастереллёз, сальмонеллёз ва колибактериоз касалликлари билан касалланган бузоқ ва қўзиларда патоморфологик ўзгаришлар умумий қон томирлар реакцияларининг кучайиши, шишлар ҳосил бўлиши, ичаклар шиллик пардаларида қон қуйилишлар ва катарал-геморрагик ялиғланишлар, жигар ва буйраклар паренхимасида доғли қон қуйилишлар, ўпкада катарал геморрагик крупоз некрозланувчи пневмония ўчоқлари ривожланишига аҳамият бериш тавсия этилади.

5. Пастереллёз, колибактериоз ва диплококкоз билан касалланган бузоқ

ва қўзиларда патоморфологик ўзгаришлар барча паренхиматоз аъзоларда қон қуйилишлар, ўпкада катарал-фибринозли пневмония ва томирларнинг қонга тўлиши, шишлар, ошқозон-ичакларда катарал-геморрагик гастрозентеритлар намоён бўлишига аҳамият бериш мақсадга мувофиқ.

6. Бузоқ ва қўзиларда пастереллёз билан сальмонеллёз аралаш ҳолда учраганда клиник, патологоанатомик ўзгаришлар жуда чуқур ва мураккаб бўлиб, кўп ҳолларда ҳайвонлар аъзоларида иккала касалликка хос ўзгаришларни кузатиш мумкинлигига, қорин бўшлиғида фибринли экссудат тўпланиши, крупоз-некротли пневмония, плевропневмония пастереллёзга, ошқозон-ичакларда катарал-геморрагик яллиғланишлар, жигар, буйрак, талок ва ширдонда қон турғунлиги, қон қуйилишлар, дистрофик ўзгаришлар ҳамда паратифоз тугунчаларнинг ҳосил бўлиши сальмонеллёзга, патологик жараённинг оғир ёки енгил бўлиши қўзғатувчиларнинг вирулентлигига боғлиқлигига эътибор бериш тавсия этилади.

7. Касалликларга ташхис қўйишда, аввало, касалликнинг келиб чиқиш сабаблари, эпизоотик маълумотларини аниқлаш, клиник белгиларига ҳамда касалликнинг патологоанатомик ўзгаришларига қараб ҳамда бактериологик текширишлар натижасига асосланиб ташхис қўйиш мақсадга мувофиқ.

8. Аралаш бактериал (пастереллёз, сальмонеллёз ва колибактериоз) касалликларни даволашда бузоқ, қўй-қўзи ва чўчқа болаларининг пастереллёз, сальмонеллёз ва колибактериоз касалликларига қарши

24

гипериммун қон зардобининг 1 кг тирик оғирликка 1 мл миқдорда мускул орасига қўллаш тавсия этилади.

9. Бузоқ, қўй-қўзиларнинг аралаш бактериал (пастереллёз ва диплококкоз) касалликларини олдини олишда мазкур касалликларга қарши ассоциацияланган ГОА формол вакцина билан бузоқларни биринчи марта 3 мл, 14 кундан сўнг 3 мл, қўзиларга биринчи марта 2 мл, иккинчи марта 14 кундан сўнг 3 мл тери остига эмлаш тавсия этилади.

10. Аралаш бактериал касалликларни олдини олиш учун, албатта, ВИТИда яратилган бузоқ, қўзиларнинг пастереллёз, сальмонеллёз ва колибактериоз касалликларига қарши кўп валентли радиовакцина ҳамда бузоқ ва қўзиларнинг пастереллёз+диплококкоз касалликларига қарши ассоциацияланган вакцинани ўз вақтида қўллаш мақсадга мувофиқдир.

11. Аралаш бактериал касалликларга ўз вақтида комплекс усулда ташхис қўйилса, мазкур касалликларни даволаш ва олдини олиш имконияти яратилади.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ 16.07.2013Q_x/V25.01 ПРИ САМАРКАНДСКОМ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ИНСТИТУТЕ И НАУЧНО
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ ИНСТИТУТЕ ЖИВОТНОВОДСТВА,
ПТИЦЕВОДСТВА И РЫБОВОДСТВА по ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНОЙ
СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРИИ**

ЭЛМУРОДОВ БОЗОРБОЙ АКТАМОВИЧ

**РАЗРАБОТКА ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ И МЕР
БОРЬБЫ СМЕШАННЫХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ТЕЛЯТ И
ЯГНЯТ**

**16.00.02 – Патология, онкология и морфология животных. Ветеринарное акушерство
и биотехника репродукции животных
(ветеринарные науки)**

АВТОРЕФЕРАТ ДОКТОРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

САМАРКАНД – 2016

26

**Тема докторской диссертации зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии
при Кабинете Министров Республики Узбекистан за 30.09.2014/B2014.5.V.21**

Докторская диссертация выполнена в Научно-исследовательском институте ветеринарии. Автореферат диссертации на трёх языках (узбекский, русский, английский) размещен на веб странице Научного совета 16.07.2013 Qx/V.25.01 при Самаркандском сельскохозяйственном институте по адресу

**Научный
консультант:**

доктор ветеринарных наук,
профессор

Официальные оппоненты:

Дилмуродов Насриддин

Бабакулович, доктор
ветеринарных наук

Ильясов Азиз Саидмуродович,

доктор биологических наук

Тешаев Шухрат Жумаевич,

доктор медицинских наук

**Ведущая организация: Самаркандский Государственный Медицинский
институт**

Защита состоится « ____ » _____ 2016 г. в ____ часов на заседании научного совета 16.07.2013Qx/V25.01 при Самаркандском сельскохозяйственном институте и Научно исследовательском институте животноводства, птицеводства и рыбоводства по адресу: 140103, город Самарканд, ул.Мирзо Улугбека, 77. Тел./факс: (99866) 234-33-20; факс: (99866) 234-07-86; e-mail: saaiinfo2@edu.uz

С данной докторской диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Самаркандского сельскохозяйственного института (зарегистрирована за № ____). (Адрес: 140103, город Самарканд, ул.Мирзо Улугбека, 77. Тел./факс: (99866) 234-33-20; факс: (99866) 234-07-86; e-mail: saaiinfo2@edu.uz

Автореферат диссертации разослан « ____ » _____ 2016 года.
(протокол рассылки № ____ от _____ 2016 г.)

Р.Б.Давлатов,

Председатель Научного совета по присуждению
учёной степени доктора наук, д.в.н., профессор

А.Даминов,

Учёный секретарь научного совета по присуждению
учёной степени доктора наук, к.в.н., доцент

К.Н.Норбоев,

Председатель научного семинара по присуждению
учёной степени доктора наук, д.в.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (Аннотация докторской диссертации)

Актуальность и востребованность темы диссертации. Степень распространенности бактериальных болезней на сегодняшний день по мировому масштабу составляет 16,2%, а 10,9% из них составляют смешанные

бактериальные болезни. Поэтому, при профилактике заболеваний крупного рогатого скота и борьбы против болезней, большое значение имеет внедрение ресурсосберегающих, экспортных лекарственных средств, заменяемых импортными.

В нашей республике осуществляются широкомасштабные меры, направленные на снижение смешанных бактериальных болезней скота, особенно, телят и ягнят, на их лечение, профилактику и борьбу с болезнями.

Для развития и повышения эффективности животноводства, являющегося основной сферой сельского хозяйства, большое значение имеет увеличение поголовья скота и повышение его производительности, получение здорового молодняка, правильный уход за ним и защита его от разных заболеваний.

Серьёзной проблемой остаётся нанесение большого ущерба животноводству в результате инфекционных болезней, таких как пастереллёз, сальмонеллёз и колибактериоз, возникающих у молодняка.

Недостаточность биологических и химических препаратов в ветеринарии ещё больше усложняет проблему и является причиной распространения инфекционных болезней.

До настоящего времени в достаточной степени не исследованы вопросы патоморфологической диагностики смешанных бактериальных болезней - пастереллёза, сальмонеллёза и колибактериоза, их лечения и мер профилактики. При этом, особое значение имеет разработка местных биопрепаратов для своевременной диагностики, лечения и профилактики смешанных бактериальных болезней молодняка. Это создаёт возможность быстрой диагностики бактериальных болезней - колибактериоза, сальмонеллёза и пастереллёза у молодняка, профилактики болезней, увеличения поголовья скота, улучшения качества молочных и мясных продуктов.

Являются актуальными исследования, направленные на быструю диагностику смешанных бактериальных болезней телят и ягнят, а также на снижение расходов энергии, материала и ресурсов при лечении и профилактики этих трёх болезней одновременно.

Востребованность темы диссертации и актуальность исследований служат реализации постановлений Президента Республики Узбекистан от 21 апреля 2008 года № ПП-842 «О дополнительных мерах по усилению стимулирования увеличения поголовья скота в личных подсобных, дехканских и фермерских хозяйствах и расширению производства животноводческой продукции», а также для выполнения, в определенной степени, задач,

установленных в новой редакции Закона Республики Узбекистан от 29 декабря 2015 года № 397 «О ветеринарии».

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан. Данная диссертация выполнена в рамках приоритетных направлений развития науки и технологий

Республики Узбекистан V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

Обзор международных научных исследований по теме диссертации.

Научные исследования по созданию ветеринарных биопрепаратов для быстрой диагностики болезней сельскохозяйственных животных их лечению и профилактики ведутся в ведущих мировых научных центрах и в высших учебных заведениях, в том числе, в Civilian Research & Development Foundation Laboratory of Microbiology (США), в Department of Pathology, в Bacteriology and Poultry Diseases, в Faculty of Veterinary Medicine (Германия), RAAM Laboratory for Medical Microbiology (Голландия), Division of Microbiology of Infections Diseases, Western Australian Centre for Pathology and Medical Research (Австралия), во Всероссийском институте вакцин и сывороток крови (Россия), в Украинском научно исследовательском институте ветеринарной медицины (Украина), в Казахстанском научно-исследовательском институте ветеринарии (Казахстан), в Узбекском научно-исследовательском институте ветеринарии (Узбекистан).

В результате проведенных мировых научных исследований по профилактике и борьбе с пастереллёзом, колибактериозом и сальмонеллёзом достигнуты следующие научные результаты: разработаны ИФА и ПЦР методы быстрой диагностики инфекционного пастереллёза (Civilian Research & Development Foundation Laboratory of Microbiology, RAAM Laboratory for Medical Microbiology); созданы вакцины для лечения и борьбы против колибактериоза и сальмонеллёза животных и птиц (Department of Pathology, Bacteriology and Poultry Diseases, Faculty of Veterinary Medicine); разработана патоморфологическая диагностика болезней пастереллёза и сальмонеллёза у сельскохозяйственных животных, методы постановки диагноза, борьбы против болезней и их профилактики (Division of Microbiology of Infections Diseases, Western Australian Centre for Pathology and Medical Research); для борьбы против болезней созданы ветеринарные биопрепараты (Всероссийский институт вакцин и сывороток крови, Украинский научно исследовательский институт ветеринарной медицины).

В настоящее время для борьбы с инфекционными болезнями молодняка, их профилактики и лечения ведутся исследования по следующим приоритетным направлениям: совершенствование методов постановки быстрого диагноза смешанных бактериальных болезней молодняка; создание отечественного биопрепарата для совместного лечения колибактериоза, пастереллёза и сальмонеллёза у молодняка; создание отечественных вакцин для одновременной профилактики смешанных бактериальных болезней;

29

Степень изученности проблемы. Проведены исследования (L.L.Myers, L.Gerny, А.К.Сытдыков, И.Д.Бурлуцкий, В.А.Шубин, К.А.Кашкинбаев, Г.С.Сарымсаков, Ф.И.Ибодуллаев, А.Абдусаттаров) по вопросам распространения, обнаружения инфекционных бактериальных болезней - колибактериоза, сальмонеллёза, пастереллёза у сельскохозяйственных животных и птиц, по одновременному проявлению этих болезней, а также по

изучению их клинических симптомов, патоморфологических изменений, по постановке диагноза, лечению и борьбе против этих болезней.

Установлено, что проявление болезни в энзоотическом, спорадическом и в отдельном виде, а также степень и скорость распространения, радиус охвата, связаны не только с этиологией болезни, но и с условиями, способствующими этому. Также, по каждой болезни отдельно изучены (S.D.Acres, N.Pavlov, M.Pay, P.Pohl., J.L.Tomas, C.W.Purdy, D.C.Straus, В.П.Урбан, А.К.Сыдыков, А.Абдусаттаров, Ж.М.Парманов, Д.Н.Набиев, М.М.Муродов, С.Н.Болтаев, С.Х.Абдалимов) вопросы проявления тяжелых и осложненных клинических и патологоанатомических изменений при бактериальных болезнях.

Бактериальные болезни (колибактериоз, сальмонеллёз и пастереллёз) сельскохозяйственных животных изучены многими авторами (P.S.Dovson, L.N.Dorbyrni, F.A.House, В.А.Шубин, К.А.Кашкинбаев, А.У.Хашимов, В.Мойса, А.А.Конопаткин, Н.А.Максимова, Ш.Дурдыев) в отдельности по клиническим и патоморфологическим аспектам.

Протекание этих болезней у ягнят в смешанном виде и их патологоанатомические изменения изучены во многих исследовательских работах. Но, клинические симптомы данных болезней, патологоанатомические изменения, патогистологические показания и методы их определения, лечение и профилактические меры смешанных бактериальных болезней у телят ещё не изучены.

Связь диссертационного исследования с планом научно исследовательских работ. Связь диссертационного исследования с планом научно-исследовательских работ Научно-исследовательского института ветеринарии отражена в следующих практических проектах:

ДИТД–П.16.2.2.«Совершенствование методов диагностики, профилактики и лечения бактериальных болезней молодняка сельскохозяйственных животных» (2004-2006 гг.); А-11-104 «Разработка эффективных мероприятий по диагностике, профилактике и борьбе с заразными болезнями молодняка сельскохозяйственных животных» (2007-2009 гг.); USDA CRDF UZB-2-31021-TA-09 «Идентификация возбудителей пастереллёза крупного рогатого скота, создание вакцины против пастереллёза и испытание её эффективности в условиях производства» (2009- 2012гг.); ҚХА-10-005 «Создание новых биопрепаратов для диагностики и борьбы с заразными бактериальными болезнями молодняка сельскохозяйственных животных» (2009-2011гг.) и ҚХА-9-093 «Создание научно обоснованных современных методов и средств для профилактики и

30

лечения широко распространенных заразных болезней (браздот и энтеротоксемия, некробактериоз, колибактериоз, сальмонеллёз, пастереллёз, диплококкоз) молодняка сельскохозяйственных животных (2012-2014 гг.).

Цель исследования. Целью исследования является разработка мероприятий по определению смешанного вида бактериальных болезней: колибактериоза, сальмонеллёза и пастереллёза, широко распространенных

среди сельскохозяйственных животных, по постановке диагноза, лечению и профилактике болезней.

Задачи исследования:

- определения у телят и ягнят возбудителей нескольких бактериальных болезней, проявляющихся в смешанном виде;
- определения в организме телят бактериологических и патоморфологических изменений болезней, вызываемых смешанными возбудителями в естественных условиях;
- определения у ягнят клинико-анатомических и патогистологических изменений болезни;
- научного интерпретирования патоморфологических, бактериологических методов диагностики смешанных бактериальных заболеваний;
- разработки мероприятий по лечению и профилактике смешанных бактериальных болезней;
- создания смешанного и отдельного дифференциального метода диагностики колибактериоза, сальмонеллёза и пастереллёза у телят и ягнят;

Объект исследования. В качестве объектов исследований взяты 954 голов телят, свыше 1500 каракульских овец и внутренние органы телят и овец, проверенных в хозяйствах Узбекистана.

Предмет исследования. Предметом исследования являются внутренние органы телят и овец, тканевые клетки, показатели крови, возбудители, выделенные в результате бактериологических исследований и химиотерапевтические препараты для лечения, гипериммунная сыворотка крови, профилактические вакцины.

Методы исследования. В процессе диссертационного исследования при патоморфологических исследованиях органов подопытных животных использовали метод Г.А.Меркулова. Гематологические показатели крови определились по общепринятому методу, а бактериологические исследования проводились на основе ключа к определению бактерий Р.А.Циона. Экспериментальная серия, впервые созданной поливалентной вакцины, определилась по подгруппам подопытных животных. Для изучения иммунной эффективности вакцины использовали РА (реакция агглютинации). Анализы крови подопытных животных определялись вариационным и корреляционным методами.

Научная новизна исследования заключается в следующем: - впервые в республике выявлено протекание заболеваний сельскохозяйственных животных в естественных условиях,

вызванных возбудителями смешанных видов, их распространение, эпизоотическое состояние;

- определены клинические симптомы каждой болезни, а также патологоанатомические и патогистологические изменения и результаты

бактериологических исследований;

- разработана дифференциальная диагностика и постановка раннего диагноза на смешанные бактериальные болезни телят и ягнят; - создан метод одновременного лечения колибактериоза, сальмонеллёза и пастереллёза;
- разработаны профилактические методы смешанных болезней (пастереллёз и диплококкоз) у телят и ягнят;

Практические результаты исследования заключаются в следующем: - в результате научного исследования разработана патоморфологическая дифференциальная диагностика смешанных бактериальных болезней; - создана гипериммунная сыворотка крови для лечения болезней, профилактическая вакцина против пастереллёза и диплококкоза, в результате внедрения которой предотвращён экономический ущерб от этих болезней; - достигнута экономическая эффективность до 6 млрд. сумов при разработке вакцины против пастереллёза овец с внедрением её до 210 млн. доз в течение 2008-2015 гг.

Достоверность полученных результатов обосновывается проведением исследований с помощью современных средств и методов, использованием морфологических и бактериальных методов, обработкой первичных сведений, а также соответствием теоретических результатов с экспериментальными данными, сопоставлением результатов исследований с зарубежными и местными результатами, обоснованием лабораторных и полевых опытов в актах, утверждении эффективных результатов исследования специалистами уполномоченных учреждений и практической реализацией их в производство.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследования. Теоретическая значимость полученных результатов исследований заключается в разработке теоретических обоснований патоморфологических, патогистологических и бактериологических изменений, появляющихся в организме при смешанных болезнях - колибактериозе, сальмонеллёзе, диплококкозе и пастереллёзе у сельскохозяйственных животных в условиях Узбекистана.

Практическая значимость полученных результатов исследований заключается в организации мероприятий по постановке раннего диагноза болезней, в дифференциации болезней друг от друга, а также в определении разницы протекания болезней среди животных, в создании удобств специалистам - ветеринарам при лечении и профилактики болезней, в достижении снижения рабочей силы и лишних затрат.

Внедрение результатов исследования. На основе разработанных результатов по патоморфологической диагностике смешанных

бактериальных болезней сельскохозяйственных животных и по борьбе с ними:

- получено два патента Агентства интеллектуальной собственности Республики Узбекистан (№IAP 04097 ва №IAP 05216) на изобретение ГОА формолвакцины против пастереллёза сельскохозяйственных животных и на инактивированную поливалентную вакцину для специфической

профилактики диплококкоза овец;

- по применению гидрооксиалюминиевой формолвакцины против пастереллёза сельскохозяйственных животных и гипериммунной сыворотки против для лечения колибактериоза, сальмонеллёза и пастереллёза сельскохозяйственных животных (справка главного государственного управления ветеринарии №48-4-719 от 03.05.2016 г.)

- гипериммунная сыворотка крови для лечения колибактериоза, сальмонеллёза и пастереллёза сельскохозяйственных животных и вакцины для профилактики этих болезней в течение 2010-2015 гг. применялась в животноводческих хозяйствах Кашкадарьинской, Навоийской и Самаркандской областей (справка Министерства сельского и водного хозяйства от 05.05.2016 г. №02/12-638). Применением гипериммунной сыворотки крови и вакцины добились эффективности метода установления патоморфологической диагностики бактериальных болезней, а также лечения и профилактических мероприятий. За счет этого, степень заражения телят и ягнят этими болезнями снизилась до 1,5-2,0 %, а годовая экономическая эффективность составила 122 млн.сумов.

Апробация результатов исследовательской работы. Результаты исследования ежегодно апробировались комиссиями Научно-исследовательского института ветеринарии и оценивались положительно, отчёты обсуждались научным и научно-техническим советом института. Основные положения результатов исследований, изложенных в диссертации, были доложены на научно-практических конференциях, проведенных за рубежом и в Узбекистане, в том числе на 12 научно-практических конференциях и на 3 зарубежных: «Проблемы изыскания синтеза и производства препаратов для ветеринарии» (Самарканд, 2000), «Современное состояние и актуальные проблемы развития ветеринарной науки и практики» (Алматы, 2005), «Ветеринарии медицина УКИВМ 85 МІЖВДОМЧИЙ тематический наукови збірник» (Украина, 2005), «Проблемы внедрения инновационных технологий в сельское хозяйство» (Самарканд, 2012). В 2008-2015 годы эти разработки представлены на республиканских ярмарках инновационных идей, технологий и проектов.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликованы 33 научные работы, в том числе 17 статей в признанных ВАК РУз рецензируемых научных изданиях, 15 статей в республиканских научных журналах, 2 статьи в авторитетных зарубежных научных журналах.

Структура и объём диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, шести глав, заключения, списка использованной литературы, приложения. Общий объём диссертации составляет 200 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** диссертации говорится об актуальности и необходимости проведённых научных исследований, указаны цели и задачи диссертации, дана характеристика объектов и предметов исследований, показано соответствие развивающихся в республике научных технологий

приоритетным направлениям, изложена научная новизна исследований и практических результатов, раскрыто научное и практическое значение полученных результатов, приведены сведения об их внедрении в практику, сведения об опубликованных работах и о структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Борьба против смешанных бактериальных болезней телят и ягнят»** даётся краткая классификация результатов научных работ узбекских и зарубежных учёных о распространении, клинических признаках, причинах, патоморфологических изменениях, обнаружении бактериальных болезней в смешанном виде, различии и дифференциальной диагностики колибактериоза, сальмонеллёза, пастереллёза, диплококкоза у телят, ягнят и цыплят.

Основная разница этих смешанных болезней от других в том, что они встречаются почти у всех видах животных. Анализы показывают, что до сегодняшнего дня в ширкатных и фермерских хозяйствах нашей республики до сих пор хорошо не изучена постановка быстрого диагноза, лечение и профилактические меры смешанных бактериальных болезней - колибактериоза, сальмонеллёза, пастереллёза.

Во второй главе диссертации **«Объекты и методы проведения исследования»** дана информация о местах проведения исследований, об объектах и методах. В качестве объектов исследования взяты - лаборатория болезней молодняка НИВИ, каракульское, племеноводческое сельскохозяйственное ширкатное хозяйство «Нишан» Кашкадарьинской области, объединение «Насл-хизмат» города Карши, отобраны телята и ягнята из ширкатного хозяйства «Каттакурган» Самаркандской области.

В течение 2004-2014 гг. во всех хозяйствах районов нашей республики изучены: причины появления болезней - колибактериоза, сальмонеллёза и пастереллёза у телят и ягнят в неблагополучных хозяйствах, проявление их в смешанном инфекционном виде, клинические признаки, степень распространения, патоморфологические изменения, методы диагностики и анализа, а также в научных лабораторных работах изучены лечение и профилактические мероприятия смешанных бактериальных болезней у телят, овец и ягнят.

В третьей главе диссертации **«Болезни - пастереллёз, диплококкоз, колибактериоз, сальмонеллёз, встречающиеся у сельскохозяйственных животных в смешанном виде»** подробно освещены - степень распространения, клинические признаки, патоморфологические изменения, методы диагностики и различия смешанных бактериальных болезней (колибактериоз, сальмонеллёз, пастереллёз) у телят и ягнят в регионах нашей республики.

Появление инфекционных болезней в смешанном виде у телят, овец и ягнят в животноводческих хозяйствах республики стали изучать в течение 2004-2014 гг. Всего было осмотрено 37108 гол. животных. В этих хозяйствах у 815 гол. животных были взяты патологические образцы и проведено

бактериологическое исследование. Эти животные в основном болели пастереллезом, колибактериозом, сальмонеллёзом, диплококкозом, эти болезни у них встречались в смешанном виде (1-рис).

Результаты наших научных исследований показывают, что во всех животноводческих хозяйствах республики встречаются разные бактериальные заболевания и они вызывают опасность широкого распространения. У сельскохозяйственных животных, в основном, встречаются болезни смешанного вида - пастереллёз, диплококкоз, колибактериоз. Следует отметить, что из 25-ти исследованных хозяйств, в

(пастереллез, колибактериоз, сальмонеллёз и диплококкоз).

24-х обнаружались инфекционные заболевания смешанного вида 30

25
20
15
10
5
0

2004 2006 2008 2010 2012 2014 пастереллёз+сальмонеллёз

пастереллёз+колибактериоз

колибактериоз+сальмонеллёз диплококкоз+пастереллёз

диплококкоз+сальмонеллёз

1-рис. Степень распространения смешанных бактериальных болезней в хозяйствах республики (2004-2014 гг.)

В диссертации изучены методы обнаружения смешанных бактериальных болезней телят в естественных условиях, их распространение, клинические признаки и патоморфологические изменения. Для проведения научных исследований в хозяйстве было проведено клиническое, патологоанатомическое, бактериологическое исследование 500 гол. телят, привезенных из хозяйств республики в результате которого у 124 гол. телят были выявлены возбудители смешанных болезней - колибактериоза, сальмонеллёза, пастереллёза. Этим телят разделили на 3 группы: 1-ая группа - 60 гол. 5-30 дневные телята, 2-ая группа - 40 гол. от 30

35

дней. до 6 месячных телят, 3-ая группа - 24 гол. Телята старше 6-ти месяцев (таблица 1).

1-таблица

Степень распространения смешанных бактериальных болезней телят в естественных условиях

группы	возраст животных	всего проверенных телят	из них телята со смешанными	в процентах
--------	------------------	-------------------------	-----------------------------	-------------

			болезнями	
I	5-30 дневные	95	60	63
II	1-6 месячные	155	40	25
III	старше 6-ти месяцев	250	24	9,6
Всего		500	124	24,8

При исследованиях было обращено особое внимание на клинические, патологоанатомические, бактериологические, патогистологические изменения и на бактериологическую диагностику болезней.

Изучены клинические признаки и патоморфологические изменения смешанных бактериальных болезней в организме телят и выявлена их зависимость от количества и видов возбудителей.

Заболевания телят смешанными возбудителями в естественных условиях проверялись в хозяйствах Самаркандской, Джизакской, Навоийской, Кашкадарьинской и Бухарской областей нашей республики у 124 гол. телят. Всех телят, заболевших смешанными болезнями обследовали клинически, патологоанатомически и бактериологически.

В хозяйствах республики колибактериоз и пастереллез у телят наблюдался в отдельном и смешанном видах. Колибактериоз и пастереллез в одном организме в смешанном виде наблюдался следующим образом:

Клинические проявления. У 5-30 дневных телят, заболевших колибактериозом и пастереллезом наблюдалось: изнеможение, отказ от молока, залёживание, покраснение слизистой оболочки глаз, рта, носа, диарея, кашель, выделение студенистой жидкости из носа, повышение температуры до 40,5-41,5 °С, увеличение подчелюстных, околоушных, подколенных лимфоузлов, в грудной и брюшной полости некоторых телят обнаружались отеки, они были истощены и на 5-6 дни болезни наблюдался их падеж.

А у телят 1 - 6-ти месячного возраста клинические признаки были очень похожи, но они были слабовыражены по сравнению с молодняком. У них также наблюдалось изнеможение, залёживание, отказ от корма, диарея, а у некоторых телят наблюдался понос с кровью. Отметилось замедление дыхания, ускорение сердцебиения, кашель, хрипота а также выделения из носа пенистых экссудатов. Из-за повышения температуры до 40,7-41,5 °С, нарушения сердечной деятельности и расстройства дыхания после 5-6 дневного заболевания наблюдался их падеж. А заболевшие, но выздоровевшие отставали в росте. У телят, старше 6-ти месяцев болезнь

наблюдалась в меньшей степени, по сравнению с более молодыми телятами и значительно различалась по клиническим признакам.

У заболевших животных наблюдалось изнеможение, понос, кашель, хрипота, повышение температуры, отказ от корма, а в холодную погоду были отмечены выкидыши. Разница была в том, что у взрослых телят наблюдался паралич, иногда паралич передних ног. У этой группы телят на 7-8 день болезни наблюдался падеж.

У некоторых телят на стенке брюха, под нижней челюстью появились отёки разных размеров. Телята с точно такими же усложненными клиническими признаками пали или их вынужденно забили.

Патологоанатомические изменения. При вскрытии тел 5-30 дневных телят, заболевших колибактериозом и пастереллезом в естественных условиях обнаружили характерные патологоанатомические изменения. Тела этих телят были истощены, на всех слизистых оболочках появились точечные кровоизлияния, а в носовой полости накапливалась пенная жидкость, наблюдалась гиперемия конъюнктивы а также загрязнение и покраснение слизистой оболочки анальной области. При вскрытии тел у них было обнаружено покраснение подкожной клетчатки, наполнение кровеносных сосудов, гиперемия слизистых оболочек.

Таким образом, у первой группы телят отмечались усложненные и глубокие патологоанатомические изменения. У 1-6 месячных телят наблюдалось снижение падежа, по сравнению с телятами первой группы и различия в патологоанатомических изменениях.

У 1-6 месячных телят, заболевших колибактериозом и пастереллёзом, болезнь протекала хронически. При вскрытии тел обнаружилось наполнение всех кровеносных сосудов, а при отделении шкурки в передней части лопатки, нижней части шеи и в области промежности наблюдались кровоподтёки и накопление желтых слизистых веществ.

Кровь, свернутая, темно-красного цвета, в серозных и слизистых оболочках имелись пятнистые кровоизлияния. Выявились атрофия мышц, подчелюстный лимфаденит, увеличение лимфатических узлов ворот легких и в брыжеечных областях, в устойчивом состоянии на некоторых поверхностях возникли диапедезные геморагии.

Из-за хронического течения болезни телята старше 6-ти месяцев были истощенными, у одних наблюдалась одышка, у других был постоянный понос, повышенная температура. При вскрытии тел наблюдались септические признаки пастереллёза: увеличение легких, селезенки и лимфоузлов, геморрагические воспаления.

При вскрытии тел для патологоанатомического исследования вышеуказанные изменения, присущие болезни выявились почти у всех телят. Например: крупозная пневмония и плевропневмония легких, свойственная пастереллёзу, катарально-геморрагическое воспаление желудочно-кишечного тракта и точечные, пятнистые кровоизлияния во всех внутренних органах животных, свойственные колибактериозу.

Смешанное протекание колибактериоза и сальмонеллёза у телят.

Клинические проявления. При проведенных исследованиях у телят, заболевших смешанными бактериальными болезнями- колибактериозом и сальмонеллёзом, определилось множество клинических признаков; у 5-30 дневных телят болезнь протекала остро, наблюдалось изнеможение, потеря аппетита, повышение температуры до 40-41⁰С, частота пульса достигала 120 ударов в минуту, а частота дыхания до 35-40 ударов. Появился жидкий стул, понос. После 5-6 дневного заболевания наблюдался падеж. У 6-ти месячных телят наблюдалось подострое течение болезни: потеря аппетита, ускорение дыхания, сердцебиение до 115 ударов в минуту, вытекание из носа пенистой жидкости, загрязнения вокруг анальной области, понос, после 3-4 дневного заболевания наблюдался падеж животных.

А у телят, старше 6-ти месяцев, клинические проявления были слабыми, появились отеки в брюшной полости, в результате расстройства нервной системы отмечился паралич задних ног, на 7-9 день болезни наблюдался падеж. А заболевшие и выздоровевшие отставали в росте.

Патологоанатомические изменения. При вскрытии трупов 5-30 дневных телят, заболевших колибактериозом и сальмонеллезом в естественных условиях, обнаружили усложненные патологоанатомические изменения.

Накопление 150-200 мл желто-красной жидкости в брюшной полости, появление газов в желудочно-кишечном тракте. Отметилось увеличение лимфатических узлов брыжейки кишечника, гиперемия, при разрезе мягких тканей на поверхности обнаружили многочисленные, мелкие кровоизлияния. У некоторых телят наблюдалось увеличение печени, наполнение кровью, уплотнение её консистенции, утолщение краёв, точечные кровоизлияния под стенками печени, наполнение желчного пузыря темно-зеленой желчной жидкостью. Увеличился объем почек, наполнение их кровью, стали легко отделяться капсулы, появились точечные и пятнистые кровоизлияния на их поверхности.

При исследовании тел 1-6 ти месячных телят наблюдалась схожесть патологических изменений с изменениями 5-30 дневных телят: истощение, гиперемия слизистых оболочек, изменения в области шеи, носа и в анальной области. Патологические изменения грудной полости, легких и сердца свойственные изменениям, определенных у первой группы, т.е. у 5-30 дневных телят. Но патологические изменения у них проявились слабо, точно такие признаки наблюдались у них в брюшной полости, с незначительной сложностью различались изменения в печени и в желудочно-кишечном тракте.

Смешанное течение колибактериоза, сальмонеллеза и пастереллеза у телят и их клиническое проявление.

При исследованиях клинических признаков у 5-30 дневных телят определились очень сложные изменения. Наблюдалось изнеможение телят, отказ от корма, молока матери, вытекание из носа пенистой жидкости,

покраснение слизистой оболочки, загрязнение анальной области, понос, у

некоторых понос с кровью, повышение температуры до 41,0- 41,8⁰С, ускорение дыхания и сердцебиение. У этой группы, т.е. у 30-ти дневных телят, заболевших смешанными болезнями наблюдались признаки, не проявленные у телят, заболевших двумя болезнями - залёживание, паралич задних ног. В этой группе тоже наблюдалось увеличение лимфаузлов передней части лопатки и подчелюсти.

А во 2-ой группе, у телят до-бти месячного возраста клинические проявления были слабее по сравнению с молодняком, но клинические признаки схожи: изнеможение, залёживание, отказ от корма, ускорение дыхания и сердцебиения, повышение температуры до 41,5-42,0 ⁰С, появление отеков в суставах конечностей, некоторые из них так ослабели, что не могли вставать и всё время лежали. У телят данной группы из-за нарушения деятельности сердца и расстройства дыхания наблюдался падеж. Некоторые, хотя и выздоровели, но отстали в росте.

В 3-ей группе, у телят старше 6-ти месяцев, наблюдались такие же изменения, как в 1,2-ой группах. У этой группы наблюдались такие признаки, как: понос, одышка, хрипы, залёживание, вытекание из носа пенистой жидкости, появление отеков в нижней челюсти и в брюшной полости, а также хромота нижних конечностей, повышение температуры, ускорение сердцебиения.

У 80 % телят данной группы наблюдался падеж, остальные сбросили вес, но выздоровели, хотя отстали в росте.

У телят со смешанными болезнями очень трудно определять и различать (из-за схожести болезней) клинические проявления и изменения, и поэтому целесообразно проводить патологоанатомические и бактериологические исследования.

Патологоанатомические изменения. Телят, заболевших колибактериозом, сальмонеллёзом в естественных условиях, по возрасту разделили на 3 группы. При исследовании 1-ой группы, у 5-30 дневных телят наблюдалось: истощение, дряблость тела, гиперемия слизистой оболочки, загрязнение анальной области жидким стулом, вытекание жидкости из полости рта и носа. При вскрытии тел определилось наполнение кровеносных сосудов, точечные и пятнистые кровоизлияния, окраска легких была мускатного цвета, при разрезе выяснилось развитие геморрагий паренхимы. Основные изменения происходили в желудочно-кишечном тракте: наполнение частей желудочно-кишечного тракта жидким химусом, геморрагическое воспаление слизистых оболочек, разные кровоизлияния, а в сычуге, в тонкой кишке, некротические очаги, в печени некоторых телят обнаружили паратифозные лимфоузлы, свойственные сальмонеллёзу.

Таким образом, в результате патологоанатомических исследований органов 5-30-дневных телят, проявились признаки, свойственные пастереллёзу и сальмонеллёзу. А при бактериологических исследованиях были выделены возбудители пастереллы, сальмонеллы и E.coli.

При патологоанатомических исследованиях 2-ой группы, 1-6 ти месячных телят определены следующие изменения: во всех частях легких телят появились точечные кровоизлияния и крупозная пневмония, в желудочно-кишечном тракте также появились точечные кровоизлияния и серозные воспаления, наличие паратифозных узлов а также застой крови в кровеносных сосудах, кровоизлияния на поверхностях печени и селезенки, увеличение лимфоузлов в несколько раз. Результаты патологоанатомических исследований показывают, что глубокие и сложные изменения в организмах телят говорят о наличии в них геморрагических, некротических воспалительных процессов.

В 3-ей группе, у 6-ти месячных телят определено появление глубоких патологических процессов. Были отмечены: кровоизлияния в клетках легких, расширение стенки альвеолы, накопление катаральных экссудатов в полостях, кровоизлияния и застои в кровеносных сосудах, увеличение печени и лимфоузлов, геморрагические воспаления желудочно-кишечного тракта и появление паратифозных узлов в сычуге.

В результате патологоанатомических исследований у всех телят наблюдались изменения, свойственные пастерелллёзу и сальмонелллёзу. А в результате бактериологических исследований выделены возбудители пастереллы, сальмонеллы и эшерихии. Таким образом, клинические, патологоанатомические и патогистологические изменения у телят, заболевших смешанными бактериальными, отдельными или двумя болезнями (пастереллез, сальмонеллез, колибактериоз) различаются по их возрасту и усложненными изменениями у телят, заболевших тремя болезнями.

В четвертой главе **«Смешанные бактериальные болезни ягнят»** говорится об изучении патоморфологических изменений смешанных бактериальных болезней ягнят. Эти сведения, частично были приведены в кандидатской диссертации, защищенной мною в 1999 году. Смешанные бактериальные болезни изменяются по течению клинических признаков и по вирулентности возбудителей. Если болезнь протекает остро, то она усложняется и проходит тяжело. Кроме этого, она изменяется в организме в зависимости от вида и количества возбудителей.

Заболевания животных смешанными болезнями у телят в естественных условиях изучены у 72 гол. овец и ягнят, привезенных в институт для диагностики и из хозяйств Дехканабадского района Кашкадарьинской области и из Нурабадского района Самаркандской области. Все овцы и ягнята исследованы клинически, патологоанатомически и бактериологически.

У телят 1-ой группы (5-30 дневных) наблюдались следующие клинические проявления: отставание в развитии от отары, отказ от молока, у некоторых залёживание, изнеможение, выцветание шерсти, загрязнение области глаз, рта и носа, жидкий стул, у некоторых ягнят повышение температуры до 41,2-42,5 °С. Лимфоузлы увеличились, наблюдалась боль

при прикосновении к брюху. Опухание лимфоузлов нижней челюсти и предлопаточной части, чувствуют боль при задевании брюшной области. У некоторых ягнят в области промежности, вокруг шеи и брюха появились отеки. У 60% ягнят наблюдался падеж, остальные день за днем худели и отставали в росте.

У ягнят второй группы (1-6 месячных) тоже на начальной стадии заболевания проявлялись очень тяжелые клинические признаки. При болезни наблюдались: вытекание слизистой жидкости из носа, побледнение всех слизистых оболочек, загрязнение вокруг анальной области, понос, повышение температуры до 42,5-43,0 °С, ускорение дыхания (32-34 ударов в минуту), ускорение сердцебиения достигла 105-110 ударов в минуту. У некоторых ягнят наблюдались отставание от отары, залеживание, изнеможение. У ягнят с такими клиническими признаками наблюдался падеж, а остальные не развивались.

У 3-ей группы овец (2-3 летних) по сравнению с ягнятами болезнь проявлялась слабо, клинические признаки тоже различались. В большинстве случаев болезнь у овцематок начиналась от выкидыша, дальше наблюдались клинические признаки как понос, повышение температуры, изнеможение, задыхание, парализование. На брюшных стенках и в подчелюстье некоторых животных появились разные отеки. У овец такими клиническими признаками наблюдается падеж или вынужденные убои. Если болезнь ограничится только выкидышем и овца постепенно выздоровит, всё равно эти овцы останутся яловыми (в большинстве случаев). При вскрытии тела овец, павших после аборта от сильных клинических проявлений, во время патологоанатомических и бактериологических исследований определили 2-3 вида изменений, присущих возбудителям, а также наличие пастереллы и сальмонеллы.

Смешанные болезни очень трудно определять и различать (из-за схожести болезней) клинических проявлений и изменений, и поэтому целесообразно проводить патологоанатомическое и бактериологическое исследования. Анализы патогистологических изменений, развивающихся в смешанных бактериальных болезнях показали что, из 105 гол. проверенных овец и ягнят смешанные бактериальные болезни выявились у 72 гол. Изменения во внутренних органах совсем различаются от отдельной болезни. Кроме этого, при смешанной болезни изменения в организме проявляются смотря на возраст овец и ягнят. По проведенным исследованиям видно, что болезнь у 5-30 дневных ягнят текла тяжелым и сложным. Процессы, протекающие в организме изменяются в зависимости от вида и количества возбудителя.

В пятой главе «Лечение и профилактические мероприятия смешанных болезней (колибактериоз, сальмонеллёз, пастереллёз, диплококкоз)» изучено действие гипериммунной сыворотки крови на организм, заболевший смешанными бактериальными болезнями. Результаты лечения у ягнят смешанных бактериальных болезней изучены у 25 гол. 6-ти

**Результаты лечений смешанных бактериальных болезней
(колибактериоз, сальмонеллёз, пастереллёз) ягнят гипериммунной
сывороткой крови**

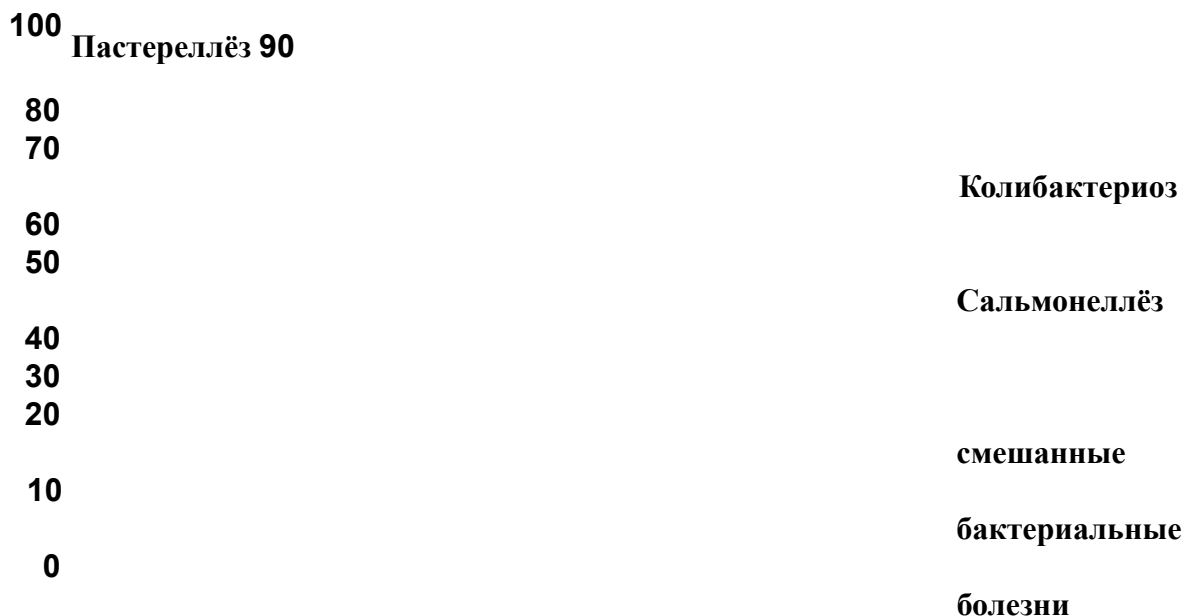
Группы	колич. голов	виды заразных возбудителей	Доза, млрд	Количество гипериммунной сыворотки крови	Результат (через 3 дня)		эффективность, процент
					заболевшие	падеж ягнят	
I	5	E.coli	5 млрд м.х	1 мл/кг	5 голов	0	100
II	5	Sal. abortus ovis	5 млрд м.х	1 мл/кг	5 голов	0	100
III	5	Past. haemolytica	5 млрд м.х	1 мл/кг	5 голов	0	100
IV	5	E.coli Sal. abortus ovis Past. haemolytica	3 млрд м.х 3 млрд м.х 3 млрд м.х	1 мл/кг	5 голов	1	80
V	5	E.coli Sal. abortus ovis Past. haemolytica	3 млрд м.х 3 млрд м.х 3 млрд м.х	-	5 голов	5	0

Ягнят первой группы заразили E.coli подкожно в дозе 5 млрд. микробных клеток, после появления клинических признаков для лечения вводили гипериммунную сыворотку крови в дозе 1 мл на 1 кг массы тела. Ягнят второй группы заразили Salmonella abortus ovis подкожно в дозе 5 млрд микробных клеток, после появления клинических признаков для лечения вводили гипериммунную сыворотку крови в дозе 1 мл на 1 кг массы тела.

Ягнят третьей группы заразили Pasterella haemolytica подкожно в дозе 5 млрд. микробных клеток, после появления клинических признаков для лечения вводили гипериммунную сыворотку крови в дозе 1 мл на 1 кг массы тела. Ягнят четвертой группы заразили E.coli в дозе 3 млрд., Salmonella abortus ovis в дозе 3 млрд. и Pasterella haemolytica в дозе 3 млрд., всего 9 млрд. микробных клеток. После появления клинических признаков внутримышечно вводили гипериммунную сыворотку крови в дозе 1 мл на 1 кг массы тела. Ягнята 5-ой группы служили контролем, им тоже вводили E.coli в дозе 3 млрд., Sal. abortus ovis в дозе 3 млрд, P.haemolytica в дозе 3 млрд. всего 9 млрд. микробных клеток. Но 6-группе ягнят гипериммунную сыворотку крови не вводили (таблица 2).

Лечение гипериммунной сывороткой крови у ягнят 1-ой, 2-ой, 3-ей групп, зараженных возбудителями отдельной болезни дало 100% результат, а у ягнят 4-ой группы (зараженных возбудителями трех болезней) был результат - 80 %. В 5-ой контрольной группе наблюдался падеж всех ягнят, никакого эффекта не было (2 рис.).

42



2-рис. Эффективность лечения смешанных бактериальных болезней ягнят.

Таким образом, у ягнят 4-ой, 5-ой группы, зараженных смешанными болезнями наблюдалось появление тяжелых, усложненных клинических признаков по сравнению с ягнятами 1-ой, 2-ой и 3-ей группы, зараженных отдельными болезнями. Если эффективность гипериммунной сыворотки крови у ягнят, заболевших отдельной болезнью дало 100% результат, то у ягнят со смешанными бактериальными болезнями составило - 80%.

Эффективность лечения смешанных бактериальных болезней телят. В лаборатории болезней молодняка Научно-исследовательского ветеринарного института изучен механизм действия гипериммунной сыворотки крови у 15 голов телят.

Для этого 15 телят разделили на 5 групп по 3 гол. Телят 1-ой группы заразили *E.coli* подкожно в дозе 10 млрд. микробных клеток, а после появления клинических признаков для лечения внутримышечно вводили 2 мл гипериммунной сыворотки крови на 1 кг массы тела. 2-ую группу телят заразили возбудителем *Sal.dublin* подкожно в дозе 10 млрд. микробных клеток. После появления клинических признаков вводили гипериммунную сыворотку крови в дозе 1 мл на 1 кг массы тела. Телят 3-ей группы заразили *Past.haemolytica* подкожно в дозе 10 млрд микробных клеток. Для лечения внутримышечно вводили 1 мл гипериммунной сыворотки крови на 1 кг массы тела. Телят 4-ой группы заразили *E.coli*, *Sal. dublin* и *Past.haemolytica* подкожно по 5 млрд. дозы, всего 15 млрд.микробных клеток. После появления

клинических признаков для лечения вводили 1 мл гипериммунной сыворотки крови на 1 кг массы тела. 5-ую контрольную группу телят заразили E.coli, Sal. dublin и Past. haemolytica подкожно по 5 млрд. дозе всего 15 млрд.микр.клет. Гипериммунной сывороткой крови не лечили. После этого изучили клинические признаки, патоморфологические изменения и механизм действия лечения у всех телят.

По истечении 4 часов после заражения возбудителями у 1-ой группы телят наблюдалось повышение температуры до 40,5 °С, ускорение пульса и

43

дыхания. На второй день заболевания наблюдалось изнеможение и признаки диареи, после этого всех телят лечили гипериммунной сывороткой крови в дозе 1 мл.на кг. на 6-7 день лечения все телята выздоровели.

На второй день заболевания у 2-ой группы телят, зараженных сальмонеллами наблюдалась отдышка, изнеможение, ускорение дыхания и повышение температуры. После этого в течение 3 дней проводили лечение гипериммунной сывороткой крови и в результате все телята выздоровели.

У телят 3-ей группы после наблюдения клинических признаков, как изнеможение, отказ от корма, запыхание, водянистые выделения из носа, ускорение сердцебиения, повышение температуры провели лечебный курс. Все клинические признаки исчезли на 7-8 день лечения, телята постепенно начали выздоравливать.

У телят 4-ой группы намечались усложненные клинические признаки: потеря аппетита, изнеможение, залёживание, повышение температуры до 41,5-42 °С, ускорение дыхания,хрипота, вытекание из носа студенистой жидкости, кашель, диарея, а у некоторых телят появились подкожные отеки, признаки хромоты. После этого провели лечение гипериммунной сывороткой крови в дозе 1 мг на кг, на 5-ый день 1 теленок пал от болезни. А у остальных двух телят клинические признаки болезни постепенно исчезли и они выздоровели.

У 5-ой (контрольной) группы болезнь протекала остро, проявились очень тяжелые и усложненные клинические признаки. В результате жидкого стула, у некоторых с кровью и гноем, а также ускорением дыхания, сердцебиения, повышением температуры на 7-ой день болезни ослабев пал 1 теленок, на 9-ый день -2 теленка.

По результатам проведенных исследований эффективность гипериммунной сыворотки крови против болезней колибактериоза, сальмонеллёза и пастереллёза сельскохозяйственных животных у 1, 2, 3- групп телят достигла 100%, а у телят, зараженных возбудителями смешанных Приведенные проценты взяты относительно поголовья (3 рис.).

болезней - 66%. У всех телят контрольной группы наблюдался падеж. 100

Пастереллёз

90

80

70

60

50

Колибактериоз

40

30

20

10

0

Сальмонеллёз

Смешанные

бактериальные

болезни

3-рис. Эффективность лечения смешанных бактериальных болезней телят.

44

В шестой главе «Эффективность профилактики смешанных бактериальных болезней телят и ягнят» изучена 6-ти месячная иммунная активность экспериментальной ГОА формолвакцины против пастереллеза и диплококкоза, при использовании местного диплококка и культуры пастереллы для профилактики болезней пастереллёза и диплококкоза телят и ягнят. С целью изучения 6-ти месячной иммунной активности формалвакцины произвели 2 разовую прививку подкожно, с промежутком 14 дней, первый раз - в дозе 3 мл, второй раз в - дозе 5 мл. Через 6 месяцев после прививки заразили животных возбудителями пастереллеза и диплококкоза в дозе ЛД₁₀₀ (25 млрд м.т). Вторая группа стала контрольной, в ней не применяли экспериментальную вакцину против пастереллеза и диплококкоза. Её заразили возбудителями пастереллеза и диплококкоза в дозе ЛД₁₀₀ (25 млрд м.т) (таблица 3).

3-таблица.

Результаты изучения эффективности ГОА формолвакцины, ассоциированной против пастереллеза и диплококкоза телят и ягнят

№	название групп	количество животных (гол.)	доза прививки		методы прививки	заражение (через 6 месяцев)		Результат
			1 раз	2 раз		доза	методы	
1	I	3	3 мл	5 мл	подкожно	25 млрд м.т	брюшная полость	живой
2	II контрольная	3	-	-	-	25 млрд м.т	брюшная полость	пало 3 гол.

По результатам проведенных исследований определилась 6-ти месячная иммунная высокоэффективность данной вакцины. Применением этой вакцины создавалась возможность профилактики пастереллёза и сальмонеллёза у телят.

Эффективность профилактики смешанных бактериальных болезней овец. Для изучения 6-ти месячной иммунной активности ГОА формалвакцины провели 2- разовую прививку подкожно, с промежутком 14 дней, первый раз в дозе 2 мл, второй раз в дозе 3 мл. Через 6 месяцев после прививки заразили возбудителями пастереллеза и диплококкоза в дозе ЛД₁₀₀ (25 млрд м.к). Вторая группа стала контрольной, ей не применили экспериментальную вакцину против пастереллеза и диплококкоза. Её заразили возбудителями пастереллеза и диплококкоза в дозе ЛД₁₀₀ (25 млрд м.к) (таблица 4).

45

4-таблица

Результаты изучения эффективности, ассоциированной ГОА формолвакцины против пастереллёза и диплококкоза овец

№	Название групп	колич. животных (гол.)	доза прививки		методы прививки	Заражение (через 6 месяцев)		результат
			1 раз	2 раз		доза, млрд м.т	Методы	
1	I	3	2 мл	3 мл	подкожно	25	брюшная полость	живой
2	II контрольная	3	-	-	-	25	брюшная полость	пало 3 гол.

При проведении исследований в течение 10 дней после заражения возбудителями у подопытных овец никаких признаков болезни не наблюдалось. В результате исследований выяснилась 6-ти месячная иммунная высокоэффективность поливалентной вакцины против пастереллеза и диплококкоза телят и ягнят.

ВЫВОДЫ

1. Степень распространения смешанных бактериальных болезней (колибактериоз, сальмонеллёз, пастереллёз и диплококкоз) у молодняка по животноводческим хозяйствам республики составила: у телят-21,4%, а у ягнят – до 27,5%.

2. Следует отметить, что смешанные бактериальные болезни в виде колибактериоз+сальмонеллёз среди телят встречаются до 30%, а в виде пастереллёз+колибактериоз до 25%, диплококкоз+пастереллёз до 18 %, а у ягнят в виде колибактериоз+сальмонеллёз до 35%, в виде пастереллёз+диплококкоз до 25%, в виде пастереллёз+колибактериоз до 28,7.

3. Следует обратить внимание на то, что бактериальные болезни в смешанном виде встречаются среди телят и ягнят на фермах Кашкадарьинской, Навоийской, Самаркандской, Джизакской, Бухарской областей нашей республики, а также на фермах Республики Каракалпакстан.

4. При заболевании телят и ягнят пастереллёзом, сальмонеллёзом и колибактериозом рекомендуется обратить внимание на следующие патоморфологические изменения: усиление реакций в общих кровеносных сосудах; появление отеков; кровоизлияния в слизистую оболочку кишечника; катарально-геморрагические воспаления; точечные кровоизлияния в паренхиме печени и почек; развитие в легких катарально-геморрагических крупозных некротических пневматических очагов.

5. При заболевании телят и ягнят пастереллёзом, колибактериозом и диплококкозом следует обратить внимание на следующие патоморфологические изменения: кровоизлияния во всех паренхиматозных органах, катарально-фиброзную пневмонию, целостность кровеносных

46

сосудов в легких, отеки, проявление катарально-геморрагических гастроэнтеритов в желудочно-кишечных трактах.

6. При проявлении пастереллеза и сальмонеллеза в смешанном виде у телят и ягнят возникают острые и усложненные патологоанатомические изменения, во многих случаях наблюдаются изменения, свойственные двум болезням, например, накопление фибринозного экссудата, крупозно некротическая пневмония, плевропневмония, свойственная пастереллезу, катарально-геморрагическое воспаление желудочно-кишечного тракта, печени, почек, застой крови в селезенке и сосудах сычуга, кровоизлияния, дистрофические изменения и появление паратифозных узлов, свойственных сальмонеллезу, также рекомендуется обратить внимание на тяжелое и легкое протекание патологического процесса, связанного с вирулентностью возбудителей.

7. Диагноз болезни целесообразно установить по причине появления болезни, по эпизоотическим данным, исходя из клинических признаков, по патологоанатомическим изменениям, а также на основании результатов бактериологических исследований.

8. Для лечения смешанных бактериальных болезней - пастереллёза, сальмонеллёза и колибактериоза телят, овец и ягнят, поросят гипериммунную сыворотку крови рекомендуется вводить внутримышечно в дозе 1 мл на 1 кг массы тела.

9. Ассоциированную ГОА формолвакцину целесообразно применять для профилактики смешанных бактериальных болезней (пастереллез и диплококкоз) телят, овец и ягнят, проводя при этом 2- разовую прививку

подкожно, с промежутком 14 дней между каждой прививкой, телят -первый раз в дозе 3 мл, второй раз - в дозе 3 мл, ягнят первый раз -2 мл, а второй раз - 3 мл.

10. Для профилактики смешанных бактериальных болезней следует своевременно применить созданную в НИВИ поливалентную радиовакцину против пастереллёза, сальмонеллёза и колибактериоза телят и ягнят, а также ассоциированную формолвакцину против болезней пастереллёз+диплококкоз телят и ягнят.

11. При установлении своевременного диагноза комплексным методом будет создана возможность лечения и профилактики данной болезни.

47

**SCIENTIFIC COUNCIL 16.07.2013 Qx/V25.01 SAMARKAND INSTITUTE
OF AGRICULTURE, UNDER SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE OF
LIVESTOCK, POULTRY AND FISHERY on AWARD of SCIENTIFIC
DEGREE of DOCTORAL of SCIENCE
VETERINARY SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE**

ELMURODOV BOZORBOY AKTAMOVICH

**PATHOMORPHOLOGICAL DIAGNOSTICS OF MIXED DISEASES IN
CALVES AND LAMBS AND DEVELOPMENT OF ANTI-DISEASE
EFFORTS**

**16.00.02 –Pathology, oncology and morphology of animals. Veterinarian obstetrics and
biological engineering of reproduction of animals
(Veterinary science)**

ABSTRACT OF DOCTORAL DISSERTATION

SAMARKAND – 2016

48

**Topic of doctoral dissertation is registered in the Supreme Attestation Commission under the
Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan for №30.09.2014/B2014.5.V.21**

The doctoral dissertation carried out at Veterinary scientific-research institute. Abstract of the
dissertation in three languages (Uzbek, Russian and English) is available on the web page of the
Scientific Council (www.samqxi.uz) «Ziyonet» information and educational portal (www.ziyonet.uz)

Scientific consultant:

Ibodullaev Fatkhullo Ibadullaevich,
--

Doctor of Veterinary Sciences, Professor

Official opponents: Dilmurodov Nasriddin Bobokulovich,

Doctor of Veterinary Sciences

Ilyasov Aziz Saidmurodovich,

Doctor of Biology Sciences

Teshaev Shuhrat Jumaevich,

Doctor of Medicine Sciences, Professor

Leading organization: Samarkand State Medical Institute

Defense will take place "_____" 2016 at "_____" at the meeting of Scientific Council 16.07.2013 QX/v25.01 under Scientific-Research Institute of Livestock and Poultry Breeding and Fishery, Samarkand Agricultural Institute (Address: 140103, Samarkand city, Mirzo Ulugbek Street, 77. phone./fax: (99866) 234-33-20; fax: (99866) 234-07-86; e-mail: saaiinfo2@edu.uz).

Doctoral dissertation is available at the Information Resource Center of the Samarkand Institute of Agriculture (Registered under the number of #01). Address: 140103, Samarkand city, Mirzo Ulugbek Street, 77.

Abstract of the thesis distributed on "_____" 2016.
(Distribution protocol number from .. "_____" 2016)

R.B.Davlatov,
Chairman of the Scientific Council for the award of
the degree of Doctor of Science, Doctor of Veterinary Sciences, Professor

A.S.Daminov,
Academic secretary of the Scientific Council for the award of
the degree of Doctor of Science, candidate of Veterinary sciences

K.N.Norboev,
Chairman of the scientific seminar at the scientific council
for awarding the degree of Doctor of Science, Doctor of Veterinary, Professor

INTRODUCTION (doctoral dissertation annotation)

The actuality and necessity of the theme of the dissertation. Today the spread of bacterial diseases of cattle is 16.2% and mixed bacterial diseases is 10,9 percent in the world. Therefore, it is important to use resource-saving, import-substituting and exportable medicinal agents in order to prevent livestock diseases and anti diseases effort.

It have been implementing large scale measures on decreasing of mixed bacterial diseases of cattle, especially, calves and lambs, their treatment, prevention and anti-diseases effort.

It is very important to raise the number of heads of cattle, to increase efficiency, to get healthy calves and lambs, to care properly, to prevent from different diseases in state, local and private farms in order to developing and increasing the efficiency of livestock, which is the main sector of agriculture.

Infectious diseases including pasteurellosis, salmonellosis and colibacillosis among young animals are still grand problem of cattle breeding. Shortage of biological and chemical drugs in the sphere of veterinary medicine complicates this

problem more and is becoming the cause of large spreading of aforementioned infectious diseases.

Researches on pathomorphological diagnostics of mixed types of pasteurellosis, salmonellosis and colibacillosis among young cattle, their treatment and prevention measures' issues are not implemented enough by today. Especially, it is important to produce local drugs in order to diagnose, treat and prevent these mixed diseases of young animals on time.

In case of operative diagnosing of mixed types of pasteurellosis, salmonellosis and colibacillosis among young cattle, these diseases will be prevented and in result, the heads of cattle will be increased and the quality of dairy and meat products will be improved. At present, operative diagnosing of mixed bacterial diseases of calves and lambs, at the same time researches directed on decreasing energy, materials and resources in treatment and preventing of diseases and improvement of labour efficiency are actual tasks.

This dissertation work will serve to the implementation of Uzbekistan Republic Presidential Resolution#PK-842 "On additional measures on motivation of increasing the number of cattle in private subsidiary, dekhkan and local farms as well as expanding the production of cattle husbandry products" from April 21, 2008 and assigned tasks of the new edition of the Law#397 of the Republic of Uzbekistan "On Veterinary" from December 29, 2015, at certain extent.

Correlation of the research work with priority directions of republican science and technology development. The work implemented in the framework of priority direction of republican science and technology development #5 "Agriculture, bio-technology, ecology and environmental protection".

Overview of foreign scientific researches on the topic of the dissertation. Scientific researches on inventing veterinary bio-medicines in the sphere of livestock disease diagnosis, treatment and prevention are implementing in leading scientific centres and higher education institutions, such as Civilian Research &

50

Development Foundation Laboratory of Microbiology (USA) Department of Pathology, Bacteriology and Poultry Diseases Faculty of Veterinary Medicine (Germany), PAAM Laboratory for Medical Microbiology (Netherlands), Division of Microbiology of Infections' Diseases, the Western Australian Centre for Pathology and Medical Research (Australia), All-Russian Institute of vaccines and blood serum (Russia), Ukraine Medical-veterinary research Institute (Ukraine), Veterinary research Institute of Kazakhstan (Kazakhstan), Veterinary research Institute (Uzbekistan).

Number of scientific results have been gained from scientific researches on prevention and anti-diseases effort of cattle pasteurellosis, colibacillosis and salmonellosis in the world, for instance: it has been developed PCR and ELISA diagnosis methods for the pasteurellosis infectious disease of agricultural cattle (Civilian Research & Development Foundation Laboratory of Microbiology PAAM Laboratory for Medical Microbiology); vaccines on treatment and anti diseases effort of colibacillosis and salmonellosis of animals and poultry have been invented (Department of Pathology, Bacteriology and Poultry Diseases, Faculty of

Veterinary Medicine); Methods of pathomorphology diagnosis, diagnosis, prevention, and anti-diseases effort methods of infectious pasteurellosis and salmonellosis diseases of agricultural cattle have been developed (Division of Microbiology of Infections' Diseases, Western Australian Centre for Pathology and Medical Research); it have been invented veterinary bio-medicines against aforementioned diseases (All-Russian Institute of vaccines and blood serum, Ukraine Medical-veterinary research Institute).

Today, scientific works are implementing in following priority directions on anti-diseases effort, prevention and treatment of infectious diseases of young cattle: improvement of method of operative diagnose to mixed bacterial diseases of cattle, inventing local bio-medicine for at once treatment of colibacteriosis, pasteurellosis and salmonellosis diseases of young animals; developing local drugs for same time prevention of mixed bacterial diseases.

The level of examination of the problem. It have been carried out research on problems of spreading of bacterial infections colibacillosis, salmonellosis, pasteurellosis diseases among farm animals and poultry, contagion in variety of animals and birds, contagion of these diseases together, clinical signs, pathomorphological changes, diagnosis, treatment, and anti-disease efforts (L.L. Myers, L.Gerny, A.K.Sitdikov, I.D.Burlutskiy, V.A.Shubin, K.A.Kashkinbaev, G.S.Sarimsakov, F.I.Ibodullaev, A.Abdusattarov).

It's determined that, enzootic, sporadic and individual cases of the disease, spreading level and speed, the radius of coverage are not only related to the ethology of the disease, but also auxiliary conditions. In addition, occurring of severe and complicated clinical and pathological changes in bacterial diseases have been studied seperately (S.D.Acres, N.Pavlov, M.Pay, P.Pohl.,J.L.Tomas, C.W.Purdy, D.C.Straus,V.P.Urban, A.K.Sitdikov, A.Abdusattarov, J.M.Parmanov, D.N.Nabiev, M.M.Murodov, S.N.Boltaev, S.Kh.Abdalimov).

Bacterial diseases in farm animals and poultry (colibacillosis, salmonellosis and pasteurellosis) studied by many authors separately in terms of clinical and

51

pathomorphology (P.S.Dovson, L.N.Dorbyrni, F.A.House, V.A.Shubin, K.A.Kashkinbaev, A.U. Khashimov, V.Moysa, A.A.Konopatkin, N.A.Maksimova, Sh.Durdyev)

Mixed contagion of this disease in lambs and their pathomorphological changes have been learned in researches. However, clinical symptoms of these diseases, pathological changes, pathohistological indicators and detection methods, treatment of mixed bacterial diseases in calves and the prevention measures have not studied yet.

Correlation of the research work topic with scientific-research works of scientific-research institution. Dissertation work made in the framework of practical projects such as DITD P.16.2.2. "Improvement of methods of diagnose, treatment and prevention of bacterial diseases of young agricultural animals" (2004-2006.); A-11-104 "Creation of effective measures of diagnose, treatment and prevention of bacterial diseases of young cattle" (2007-2009.); USDA CRDF UZB-2-31021-TA-09 "Identification of the pathogen agents of pasteurellosis of

cattle, the creation of a vaccine against pasteurellosis and test its effectiveness in terms of production” (2009-2012.); KHA-10-005 “Creation of new bio-medicine on diagnose and anti-diseases effort to infectious bacterial diseases of young cattle” (2009-2011.) and KHA-9-093 “Development of scientific based modern methods and means of prevention and treatment of common infectious diseases of young cattle ” infections common in young animals (braxy and enterotoxemia, necrobacteriosis, colibacillosis, salmonellosis, pasteurellosis, diplococcus) for the prevention and treatment of diseases of the modern scientific method and development (2012-2014.)

The purpose of the study is developing of measures on identifying mixed cases of common colibacteriosis, salmonellosis and pasteurellosis diseases among cattle, diagnosing, and treatment.

Research objectives:

- to identify mixed cases of pathogen agents of bacterial diseases of calves and lambs;
- to determine bacteriological and pathomorphological changes of causing diseases of mixed pathogen agents in calves in terms of natural conditions;
- to detect clinical and anatomical and pathohistological changes in lambs;
- scientific explanation of methods of pathomorphological, bacteriological diagnose to mixed bacterial diseases;
- to develop measures of treatment and prevention of mixed bacterial diseases;
- to create separate and mixed differential diagnosis method of colibacteriosis, salmonellosis and pasteurellosis diseases in calves and lambs.

Objects of research are 954 calves, more than 1500 Karakul sheep in conditions of Uzbekistan and internals of calves and sheep, which had been examined at farms.

The subjects of the research are internal organs of calves and sheep, tissues, cells, blood indices, pathogen agents detected in the result of bacteriological research and chemotherapeutic drugs for treatment, hyper immune blood serum vaccines.

52

Research methods. G.A.Merkulov’s method had been used in pathomorphological examination of internal organs of experimental animals in the processes of dissertation researches. Blood hematological parameters made by using generally accepted methods and bacteriological examinations are conducted according to bacteria detection key of R.A. Sion. Experimental batch of first invented multivalent vaccine determined by separating of experimental animals to certain groups. Agglutination reaction (AR) was used in the examination of immune efficiency of the vaccine. Blood analysis of experimental animals has been determined by the methods of variation and correlation.

Scientific novelty of the research is as follows:

- mixed cases of different types of pathogen agents of diseases in farm animals, their spread, epizootic conditions as well as illnesses in natural conditions have been determined for the first time in our republic;
- clinical signs, pathologicoanatomic and pathohistological changes of each disease and results of bacteriological tests have been performed;
- it’s been

developed timely diagnose and differential diagnostics for mixed bacterial diseases for calves and lambs;

- it's been invented same time treatment method for colibacteriosis, salmonellosis and pasteurellosis diseases;
- results of mixed bacterial diseases (pasteurellosis and diplococcus) of calves and lambs have been developed.

Practical results of the study are as follows:

- Pathomorphological differential diagnosis of mixed bacterial diseases has been developed in the result of scientific researches;
- Hyperimmune blood serum and vaccines against pasteurellosis and diplococcus diseases were invented for the treatment of these diseases and prevented economic losses from them in the result of practical implementation of the experiment;
- Vaccines against pasteurellosis of sheep have been developed and gained 6 billion soums economic effectiveness during 2008-2015 in the result of using up to 210 million doses of these vaccines.

The reliability of the results of the research. The reliability of the results of research has been proved by conducting researches by using modern methods and means, morphological, and bacteriological methods and primary data processing, as well as correspondence of the theoretical results with the experimental data, comparison of the results of research with the foreign and local experiences, based on results of laboratory and field experiments and evaluation and confirmation of results by experts and by the introduction of results into production processes.

Scientific and practical significance of the research. On the basis of the results of the research, it has been developed the reasoning theory of pathomorphological, pathohistological and bacteriological changes in cases of colibacillosis, salmonellosis, pasteurellosis and diplococcus diseases of farm animals in the Uzbekistan conditions.

Timely diagnosing and organizing of needed measures, determining differences of diseases from each other, differences of disease course among animals, to create

53

favourable conditions for veterinary specialists in treatment and prevention of these diseases, decreasing labour and material charges led to successes of the research on the basis of results of the research

The introduction of results of research. On the basis of pathomorphological diagnostics of mixed bacterial diseases of livestock and results of anti-diseases effort following have been implemented:

- two invention patents of the Agency for Intellectual Property of the Republic of Uzbekistan (№IAP 04097 and №IAP 05216) obtained for the production of GOA formulated vaccine against pasteurellosis of farm animals and inactivated multivalent vaccine for the special prevention of sheep diplococcus;
- TS-standards and certificates have been obtained on using of formulated vaccine with aluminium hydroxide against pasteurellosis disease of farm

animals and hyperimmune blood serum against colibacillosis, salmonellosis and pasteurellosis diseases of livestock (Reference №48-4-719 of the State Veterinary Board from May 03, 2016);

- hyperimmune blood serum against colibacillosis, salmonellosis and pasteurellosis diseases of livestock, vaccines preventing these diseases have been used in livestock farms of Kashkadarya, Samarkand and Navoiy regions during 2010-2015 (Reference №02/12-638 of the Ministry of Agriculture and Water Resources from May 05, 2016). Because of using of operative pathomorphological diagnose method, improvement of treatment and anti-disease measures, the level of disease incidences of calves and lambs with these diseases had been decreased for 1,5-2,0 times and annual economic benefits were 122 million soums.

Approbation of the results of the research. Every year, the results of research have been approved by the Commission on examination of the Veterinary Research Institute and tested positive, reports discussed in the scientific and scientific-technical council of the institute. In addition, it has been approved in 12 scientific and practical conferences, including 3 international conferences – “The problems of synthesis of research and production of drugs for veterinary use” (Samarkand, 2000), “The current state and actual problems of veterinary science and practice” (Almaty, 2005), Veterinarian medical UKIVM 85 interdepartmental thematic scientific collection (Ukraine, 2005), “The problems of the introduction of innovative technologies in agriculture” (Samarkand, 2012). These works were presented at the Republican innovative ideas, technologies and projects fairs in 2008-2015.

Announcement of the results of the research. A total of 33 scientific studies published on the subject of the dissertation in different editions, including 17 articles in the scientific editions, which recommended by the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan proposed doctoral theses, including 15 in national and 2 in foreign magazines.

The size and structure of the dissertation. Dissertation contains six chapters, conclusion, references and appendices in total 200 pages.

MAIN CONTENT OF THE DISSERTATION

The introduction part covers urgency and necessity of the research; there have been given objectives and tasks, objects and subjects of the research, it's shown its correlation with priority directions of republican science and technologies' development, described scientific novelty and practical results of the work, revealed scientific and practical importance of the results, also it's given ways of introduction of taken results into practice, published works and information about content of the dissertation.

In the first chapter named “Anti-disease efforts on mixed bacterial diseases of calves and lambs”, it's given summary of results of foreign and national scientists' works on spreading of colibacteriosis, salmonellosis, pasteurellosis, diplococcus diseases, which are common for calves, lambs and chickens; their

clinical symptoms, causes, pathomorphological changes, their mixed cases, differences and differential diagnostics. Also, it's shown differences of each mixed bacterial diseases from other diseases in all species of animals.

The analysis shows that, by now, it hasn't been studied measures on operative diagnosing, treatment and prevention of mixed bacterial diseases (colibacillosis, salmonellosis, pasteurellosis) in partnership, private farms yet.

Place of research, objects and methods are described in the second part of the dissertation, named **“Object of scientific researches and methods”**. Uzbekistan Veterinary Research Institute Laboratory on study of young cattle diseases, pathomorphology laboratory and Nishon karakul sheep-breeding farm in Nishon district of Kashkadarya region, Karshi district “Nasl-khizmat” association, calves and sheep belonging to “Kattakurgan” partnership farm in Nurobod district of Samarkand region were selected as an object of the research.

During 2004-2014 years, it has been studied colibacillosis, salmonellosis and pasteurellosis diseases cases among calves and lambs in all district partnership farms of the republic, their spreading level, cases of mixed infectious of these diseases, clinic symptoms, pathomorphological changes, methods of diagnosing, analysing, as well as measures of treatment and prevention of mixed bacterial diseases in calves, sheep and lambs in laboratory research works.

In the third - **“Mixed cases of pasteurellosis, diplococcus, colibacillosis, salmonellosis diseases in livestock”** - part of the dissertation, it's observed results of the research on the spreading level of mixed bacterial (colibacillosis, salmonellosis, pasteurellosis) diseases of calves and sheep in the territory of the country, clinical signs, pathomorphological changes, differences of methods of diagnosing.

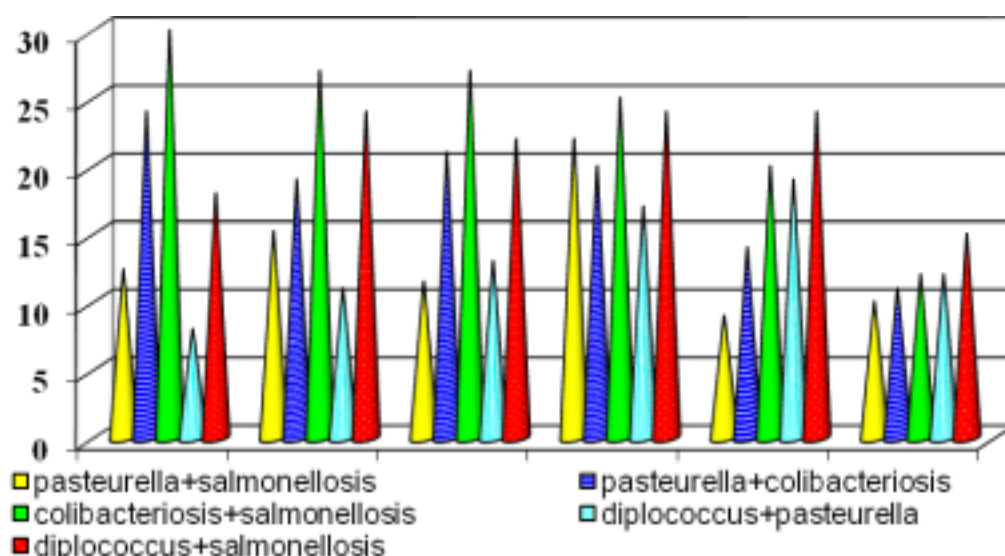
It has been studied illnesses of calves, sheep and lambs and their mixed cases in republican livestock farms during 2004-2014. In total of 3710 animals have been examined. Pathological samples taken from the 815 heads of animals and they

have been bacteriological examined. During the examination, it's been determined that, farm animals mainly developed pasteurellosis, colibacillosis, salmonellosis and diplococcus diseases and their mixed infection cases (Figure 1).

According to the results of our scientific researches, there are cases of different bacterial diseases in the livestock farms of the republic and there is a risk of their

55

wide spreading. There have been observed pasteurellosis, diplococcus, colibacillosis and salmonellosis disease cases in livestock. It should be noted that, it's been determined infectious disease (pasteurella, colibacteriosis, salmonellosis and diplococcus) cases in 24 out of 25 farms, which examined.



Figure

1. The level of spreading of mixed bacterial diseases in the farms of the republic (2004-2014)

It has been examined cases of mixed bacteriosis of calves in natural environment, their spreading, clinical symptoms and pathomorphological changes. In our scientific researches, in the result of clinical, pathological, bacteriological examination of 500 calves, which have been brought from the farms of the republic or existing in the farm, 124 pathogen calves with mixed or several diseases such as colibacillosis, salmonellosis, pasteurellosis have been divided into 3 groups. 1st group included 60 calves, which are from 5 to 30 days, 2nd group included 40 calves, which are from 30 days to 6 months and 3rd group included 24 calves, which are over 6 months (Table 1).

Table 1

The level of spreading of mixed bacteriosis of calves in natural environment

Groups	Animals' age	Examined calves in total	Including, number of calves, which have been determined mixed diseases	Percentage
I	5-30 days	95	60	63
II	1-6 months	155	40	25
III	Over 6 months	250	24	9,6
Total		500	124	24,8

It has been paid attention to their clinical symptoms, pathologicoanatomic, pathohistological changes and bacteriological diagnosis. It was determined that, clinical symptoms and pathomorphological changes of mixed bacteriosis in the body of calves depend on the number of pathogens of the diseases and their types.

124 calves from farms of Samarkand, Jizzakh, Navoiy, Kashkadarya and Bukhara regions have been examined for developing a mixed pathogen agents of diseases. All calves with mixed diseases passed clinical, pathologicoanatomic and bacteriological examination.

Calves of the farms of the republic were developed single or mixed types of colibacillosis and pasteurellosis diseases. Mixed type of colibacillosis and pasteurellosis disease in one body was observed as following:

Clinical symptoms. Calves with colibacillosis and pasteurellosis, which are from 5-30 days were weak, did not suck a milk and are mostly couching, redness of the mucous membranes of the eyes, nose and mouth, diarrhea, cough, foam fluid flow from nasal cavity, body temperature rising up to 40.5-41.5⁰C, submandibular, ear areas and the knee joints lymph are enlarged, appearing of oedemas in chest and abdominal areas, depletion and they died in 5-6 days of the disease.

Condition of calves, which are from 1 month to 6 months, is some slow, but clinical symptoms are almost similar with aforementioned young calves. They are also weak, mostly couching, reject the meal, diarrhea, in some calves, it's been observed diarrhea with bleeding. Breathing becomes slow, heart beating is increased, hoarseness, cough, foam fluid flow from nasal cavity. Body temperature rising up to 40.7-41.5⁰C, and death as a result of the activity of the heart and respiratory disorders after 5-6 days of illness. Calves, which diseases were cured, retarded in growth. In calves, which are over six months, disease cases are less and clinical symptoms are differing from each other.

In sick animals, it's observed fatigue, diarrhea, cough, hoarseness, body temperature risen; reject the meal, abortion cases in the cold seasons. Sometimes, observed symptoms of paralysis of fore limbs. Calves of this group died in 7-8 days of the disease.

In some calves, it's appeared edemas in abdominal and submandibular areas. Calves with such symptoms mostly died or forced slaughtered.

Pathologicoanatomic changes. Characteristic pathological changes were observed after dissecting calves, which are 5-30 days, with colibacillosis and pasteurellosis diseases in natural environment. The bodies of these calves are depleted, pointed haemorrhage are in all the mucous membranes, foamy liquid collected in nasal cavity, conjunctivalhyperaemia, there is a dirt around the anus, mucous membrane is red. It is revealed redness subcutaneous cellular tissue, filled blood vessels, mucous membrane ischemia in autopsy.

Thus, the first group of calves' pathological changes are more complex and vary in depth. In calves, which are from 1 month to 6 months, death cases are less than first, and the pathological changes are a little different as well.

The diseases were chronic in calves, which are from 1 to 6 months, with colibacillosis and pasteurellosis. In autopsy, it's revealed that, the subcutaneous blood vessels are filled; shoulder, neck and groin were reddening when skin removed and collected yellow slimy substance. The blood was in dark red color, condensed, a large number of spotty haemorrhages in serous and mucous membranes. There is atrophy in body muscles, submandibular bronchus, lungs and

mesenteric lymph nodes enlarged; there is diapedetic haemorrhage development on some surfaces in the fixed position.

The diseases were chronic in calves, which are over months as well and that's why, they were very depleted, some of them were breathing hardly, others had constant diarrhea and raised body temperature. In autopsy, it's revealed that, their lungs, lymph nodes and spleens were enlarged, there is a hemorrhagic inflammation and it's observed that, this septic condition was typical for pasteurellosis.

After autopsy postmortem inspection of calves, it's determined that, above mentioned disease-specific changes are common in all organs of calves. For example: lobar pneumonia and pleuropneumonia were typical for pasteurellosis, gastro-intestinal catarrhal-hemorrhagic inflammation and pointed and spotted hemorrhage of internals were specific for colibacillosis.

Mixed cases of colibacillosis and salmonellosis diseases in calves. Clinical symptoms. In our research, following clinical signs were identified in calves with mixed cases of colibacillosis and salmonellosis diseases: the acute illness was observed in calves, which are from 5 to 30 days, it's determined fatigue, decreasing of appetite, the rise in body temperature was up to 40-41°C, pulse risen up to 120 times and breathing 35-40 times per minute. Droppings were fluid and observed diarrhea. The illness continued 5-6 days and calves died.

Semi-acute illness was observed in calves, which are up to 6 months, appetite decreased, heartbeats risen up to 115 times per minute, foam fluid flow from nasal cavity, contamination around the anus, there were symptoms of diarrhea and after 5-6 days of illness, calves died.

Clinical symptoms of calves, which are over 6 months, were some slow, mostly, it's been observed paralysis in the hind limbs as a result of oedemas in abdominal cavity, disorder of nervous system, and death came in 7-9 days. Calves, which diseases were cured, retarded in growth.

Pathologicoanatomical changes. Complicated pathologicoanatomical changes were determined in the body of calves, which are from 5 to 30 days, with colibacillosis and salmonellosis diseases in the natural environment during dissection.

150-200 ml of a yellow-red colored liquid collected in the vacuum of the abdomen. Quick formation of gas in stomach and intestines attracted our attention. Mesenteric lymph nodes are enlarged, there is a hyperemia, luscious, soft when cutting, and there are a large number of small hemorrhages on surfaces. Lungs of some of the calves were enlarged, distended, filled with blood, consistence has been indurated, edges are thickened, and it's seen spotted hemorrhages under the liver membrane, gall bladder filled up with dark-green cholecystis fluid. Size of kidney is enlarged, filled up with blood, capsules can be easily abjoined, there were spotty and dotted hemorrhages on the surface.

During the examination of bodies of calves, which are up to 6 months, it's observed that, they were much depleted, all soft mucous membranes have hyperemia, and changes of the body in neck, nose, around the anus are similar to

pathological changes observed in 5-30 days calves. Pathological changes in chest cavity, lungs and hearts are similar to 5-30 days calves. But their pathological

58

changes are some slow, in spite of the same condition observed in abdominal organs, changes in the liver and the intestines differ from its complexity. **Mixed cases of colibacteriosis, salmonellosis and pasteurellosis diseases in calves.**

Clinical symptoms. While checking of calves, which are from 5-30 days, very complex changes have been identified. It has been observed fatigue, refusing from meal, did not suck a milk, foam fluid flow from nasal cavity, redness of the mucous membranes, contaminated anus area, diarrhea, diarrhea with bleeding is some cases, body temperature rising up to $41.0-41.8^{\circ}\text{C}$, risen of breath and heart rate acceleration. In this group, in up to 30 day calves infected with three pathogens, has been determined symptoms, such as couching for a long time - paralysis in the hind limbs, which are not specific for the second group calves. Shoulder areas and submandibular lymphs of the calves of this group were enlarged too.

Clinic symptoms of second group, in which calves are up to 6 month, are some slow, but they are like symptoms of previous group; fatigue, couching, refusing from meal, hoarseness, cough, dyspnea, cough, foam fluid flows from nasal cavity, wheezing, hard breathing, risen heart rate acceleration, body temperature rising up to $41.5-42.0^{\circ}\text{C}$, swollen feet joints, and some of calves can't stand up at all. This group of calves die as a result of the heart and respiratory disorders. Some of calves, which diseases were cured, retarded in growth.

Third group calves, which are over 6 months, have the same changes, specific to the first and the second groups. However, it's determined diarrhea, hard breathing, hoarseness, coaching, foam fluid flows from nasal cavity, appearing of edemas on submandibular areas and abdominal cavity, as well as limp, risen of body temperature, heart rate acceleration in these calves.

This was observed 80% death cases in this group of calves; the others even were cred, but retarded in growth. It's very difficult to determine clinical symptoms and changes of certain disease and their difference in calves, which have all three diseases at the same time (because, these three diseases are alike to each other), therefore, pathological and bacteriological examination is desirable.

Pathologicoanatomical changes. In natural conditions, calves with colibacteriosis, salmonellosis diseases will be divided into three groups depending on their ages. During the examination of calves, which are from 5 to 30 days, it's determined that, they were too skinny, their body were lean, mucous membrane were in hyperemia condition, liquid fecal contamination were around the anus, leakage of fluid from the mouth and nasal cavity. After dissection of body, it's been revealed that, the lungs were in mace color, there were spotty and dotted hemorrhages and hemorrhages were developed in parenchymal, while cutting. The main changes were in stomach and the intestines, where stomach-intestine sections were filled with a liquid chyme, hemorrhagic inflammation of the mucous membranes, differenthemorrhages and there were necrotic foci in some calves' rennet bags and small intestines and parathyphoidlymph in liver, which are specific for salmonellosis. Thus, it has been determined changes specific to pasteurellosis

and salmonellosis in the result of pathologicoanatomical examination of internal

59

organs of 5-30 day calves. Pasteurella, Salmonella, and E.coli pathogens were separated during bacteriological examination.

Complicated pathologicoanatomical changes were determined in the body of calves, which are from 5 to 30 days, with colibacillosis and salmonellosis diseases in the natural environment during dissection.

II groups identified the following months to 6 months to inspect the calves' pathological changes. Calves point hemorrhage and lobar pneumonia from all parts of the lungs, stomach and intestines point of lobar hemorrhage, pneumonia, gastro intestinal serous inflammation, parathyphoidnodes, as well as stability of blood in the blood vessels, liver, spleen and hemorrhage surfaces are characterized by enlarged lymph nodes. Autopsy results show that calves disease profound and complex changes in the body, which consists of hemorrhagic and necrotic inflammation processes proved.

Formation of deep pathological processes has been identified in calves of third group, which are over 6 months. In particular, it's registered following: hemorrhages in the lung tissues, the expansion of the walls of the alveoli, catarrhal exudation accumulation in the cavities, hemorrhages and stability of blood vessels, large liver mass, lymphadenopathy, gastro-intestinal hemorrhagic inflammation and particularly, appearance of parathyphoidlymphs in rennet. All the result of the autopsy, it's have been revealed changes specific to pasteurellosis and salmonellosis in all calves. Pasteurellas, Salmonellas and Escherichia coli pathogens have been separated in the result of bacterial examination. As a result, it's identified that, clinical, pathologicoanatomical and pathohistological changes of mixed bacterial diseases (Pasteurella, salmonellosis, colibacillosis) of calves will be different, they are differ from each other depending on ages of calves and will be complex in calves, which infected with three of these diseases at same time.

Research works on pathomorphological changes of mixed bacterial diseases of lambs, which was a part of Candidate's degree dissertation in 1999, has given in the fourth chapter of dissertation, which named **“Mixed bacterial diseases of lambs”**. Clinical changes of mixed infectious diseases depend on flow and virulence of the pathogens of diseases. In acute diseases, it will be complex and very difficult. In addition, it changes depending on the type and quantity of pathogens in organism.

Infection of animals with mixed pathogens in natural conditions have been studied in 72 sheep and lambs, which were brought for diagnosis from farms of Dekhkanabad district of Kashkadarya region and Nurobod district of Samarkand region, as well as some of them were examined in farms. All sheep and lambs were examined on clinical, pathological and bacteriological aspects.

Clinical symptoms of lambs of first group (which are from 5 to 30 days) were following: lagging from flock, not sucking a milk, some of them were couching, weakness, paling of coats, pollution around eyes, mouth and nose, some of them has diarrhea with bleeding, rising of body temperature up to 41,2-42,5⁰C.

Submandibular, shoulder, lymph nodes were swollen, it's felt abdominal pain in palpation. Some sheep has swellings around perineum, neck and abdomen. 60% of them died, and the rest were cured, but retarded in growth.

60

Very severe clinical symptoms have been observed in lambs of second group (which are from 1 month to 6 months) at the early phase of the disease. It has been identified foam fluid flow from nasal cavity, paling of all mucous membranes, pollution around the anus, diarrhea, rising of body temperature up to 42.5-43.0 °C, acceleration of breathing (32-34 times per minute), heart beating (105-110 times per minute). Some lambs lagged from flock, were coughing and weak. Some lambs died with these symptoms, and the rest retarded in growth.

Disease cases were less in the third group sheep (2-3 years) then lambs and were different in clinical aspect. At the beginning of diseases, most of the pregnant ewes had abortion, and then following clinical symptoms were identified: diarrhea, rise in body temperature, weakness, fatigue, paralysis. Different swellings were appeared in the walls of abdomen and on submandibular areas. Sheep with similar clinical signs mostly died or will be slaughtered. If the disease remains limited with abortion, these ewes will be cured progressively, but they stay dry. After dissection, pathologicoanatomical and bacteriological examination of ewe bodies, which died because of increasing of different symptoms of disease after abortion, it's identified changes specific to 2-3 types of pathogens and also, pasterella salmonella.

It's very difficult to identify and distinguish of clinical symptoms and changes of exact disease in mixed infections. Therefore, it's advisable to implement bacteriological examination along with pathologicoanatomical and pathomorphological examinations. Analysis of pathohistological changes, which develop in infectious diseases in natural conditions shows that, there have been detected mixed infectious diseases in examined 72 out of 105 sheep and lambs, and changes in internal organs of these animals are completely different from each aforementioned diseases. In addition, in mixed diseases, changes in organisms also differs from each other depend on their ages. Because, disease flows acute and complex in lambs, which are from 5 to 30 days as identified in examinations. The processes in the body varies depending on the number and type of pathogens of diseases.

Measures according to the fifth chapter, named **“Measures on treatment and prevention of mixed diseases (colibacillosis, salmonellosis, pasteurellosis, diplococcus)”** of the dissertation, have been taken in order to learn treating influence of hyperimmune serum to the organisms, which are infected with mixed infectious diseases. Results of treatment of mixed bacterial diseases in lambs have been studied in 25 lambs, which are 6 months, by dividing into 5 groups.

Table 2

Results of treatment of mixed bacterial diseases (colibacillosis, salmonellosis, pasteurellosis) in lambs

Group s	Nu mb er of heads	Type of infected pathogens	Doze, billion	Amount of hyperimm un e serum	Result (after 3 days)		Efficienc y, %
					Infected	Died	
I	5	E.coli	5 billion g.c.	1 ml/kg	5 heads	0	100
II	5	Sal. abortisovis	5 billion g.c.	1 ml/kg	5 heads	0	100
III	5	Past. haemolytica	5 billion g.c.	1 ml/kg	5 heads	0	100
IV	5	E.coli Sal. abortisovis Past. haemolytica	3 billion g.c. 3 billion g.c. 3 billion g.c.	1 ml/kg	4 heads	1	80
V	5	E.coli Sal. abortisovis Past. haemolytica	3 billion g.c. 3 billion g.c. 3 billion g.c.	-	5 heads	5	0

The first group of lambs subcutaneous infected with 5 billion *E. coli* germ cells, after the clinical signs, it's been injected 1 ml hyperimmune serum for 1 kg of live weight. The second group of lambs subcutaneous infected with 5 billion *Salmonella abortus ovis* germ cells, after the clinical signs, it's been injected 1 ml hyperimmune serum for 1 kg of live weight.

And, the third group of lambs subcutaneous infected with 5 billion *Pasterella haemolytica* germ cells, after the clinical signs, it's been injected 1 ml hyperimmune serum for 1 kg of live weight. The fourth group of lambs subcutaneous infected with 3 billion *E. coli* germ cells, 3 billion *Salmonella abortus ovis* germ cells and 3 billion *Pasterella haemolytica* germ cells, in total 9 billion germ cells, after the clinical signs, it's been injected 1 ml hyperimmune serum for 1 kg of live weight. The fifth group of lambs was control group and they also have been infected with 3 billion *E. coli*, 3 billion *Salmonella abortus ovis* and 3 billion *Pasterella haemolytica*, in total 9 billion germ cells. But, the sixth group hasn't been injected with hyperimmune serum (Table 2).

In the first, second and third group lambs, which have been infected separate pathogens, the treatment effectiveness of hyperimmune serum was 100 percent, in the fourth group of lambs (which have been infected three types of pathogens), and this parameter was 80 percent. All lambs of fifth control group died and no effectiveness was observed (Figure 2).

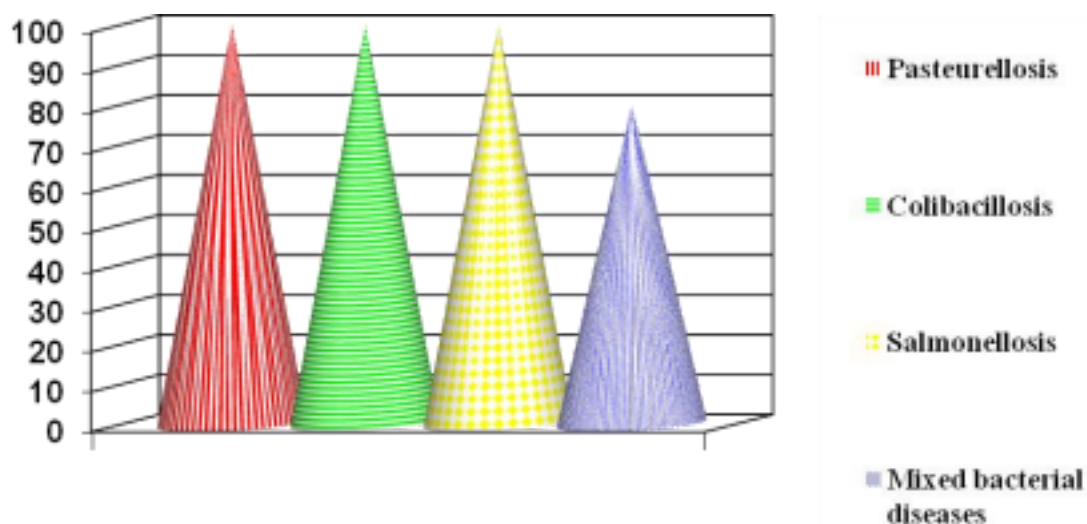


Figure 2. Effectiveness of treatment of mixed bacterial diseases in lambs

As a result, the mixed diseases lambs of fourth and fifth groups have severe, complex clinical symptoms than that of the first, second and third groups. Effectiveness of hyperimmune serum gave 100 percent effectiveness to lambs with one type of disease, 80 percent effectiveness with mixed types of diseases.

Effectiveness of treatment of mixed bacterial diseases in calves. It's been studied mechanism of effectiveness of treatment of hyperimmune serum in 15 calves in Uzbekistan Veterinary Research Institute Laboratory on study of young cattle diseases.

For this purpose, 15 calves have been studied by dividing into 5 groups, where 3 calves in each group. The first group of calves subcutaneous infected with 10 billion *E. coli* germ cells, after the clinical signs, it's been axillary injected 2 ml hyperimmune serum for 1 kg of live weight. The second group of lambs subcutaneous infected with 10 billion *Sal. dublin* pathogen's germ cells, after the clinical signs, it's been injected 1 ml hyperimmune serum for 1 kg of live weight. And, the third group of lambs subcutaneous infected with 10 billion *Pasterella haemolytica* germ cells, after the clinical signs, it's been axillary injected 1 ml hyperimmune serum for 1 kg of live weight. The fourth group of lambs subcutaneous infected with 5 billion *E. coli* germ cells, 5 billion *Sal. dublin* germ cells and 5 billion *Pasterella haemolytica* germ cells, in total 15 billion germ cells, after the clinical signs, it's been injected 1 ml hyperimmune serum for 1 kg of live weight. The fifth group was control group and it also has been subcutaneous infected with 5 billion *E. coli*, 5 billion *Sal. dublin* and 5 billion *Pasterella haemolytica*, in total 15 billion germ cells. Then, it's been studied clinical symptoms, pathomorphological changes and mechanism of effectiveness if treatment in all calves

After 4 hours of infection of disease pathogens in calves of first group, their body temperature have risen up to 40,5⁰C and their pulse and breathing had accelerated. In the second day of the disease, it has been appeared fatigue, diarrhea

symptoms and all of them have been treated by injecting 1 ml hyperimmune serum for 1 kg of live weight. In 6-7 days of treatment, all the calves were healed. After 4 hours of infection of disease pathogens in calves of first group, their body temperature have risen up to 40,5⁰C and their pulse and breathing had accelerated. In the second day of the disease, it has been appeared fatigue, diarrhea symptoms and all of them have been treated by injecting 1 ml hyperimmune serum for 1 kg of live weight. In 6-7 days of treatment, all the calves were healed. Calves of second group, which were infected Salmonella, also had fatigue, hoarseness, acceleration of breathing, rising up a body temperature in second day of illness. After that, they have been treated by hyperimmune serum during 3 days, then all calves of this group were healed.

Calves of third group also have been treated after appearing clinical symptoms, such as fatigue, refusing from meal, hoarseness, flowing of fluid from nasal cavity, hoarseness, acceleration of heartbeating, rising up a body temperature. In 7-8th days of the treatment, all symptoms disappeared and all calves were healed gradually.

Clinical signs of the calves of the fourth group were a bit complex, such as loss of appetite, fatigue, coughing cases, the rise in body temperature up to 41,5-42⁰C, acceleration of breathing, hoarseness, flowing of fluid from nasal cavity, cough, diarrhea, and some calves have subcutaneous oedema, signs of the lameness. After that, it's been started treatment by injecting 1 ml hyperimmune serum for 1 kg of live weight. On the 5th day of the illness, one calf died after illness. Clinical signs of the disease have disappeared gradually in the rest 2 calves and they've healed slowly.

In the fifth (control) group disease flows was acute and were observed very acute and complex clinical symptoms. Because of diarrhea, sometimes with bleeding and purulent, as well as an increase in breathing, pulse rates, rising of body temperature, 1 calf died on the 7th day of illness after fatigue and the rest 2 died on 9th day.

Finally, in the result of the research on effectiveness of hyperimmune serum against farm animals' colibacillosis, salmonellosis, and pasteurellosis diseases, it's identified that, it was effective for the calves of the first, the second and the third groups for 100 percent, in calves, which were infected with three pathogens, this index was 66 percent. All calves of control group have died. Shown percentages were taken according to the number of heads of calves (Figure 3).

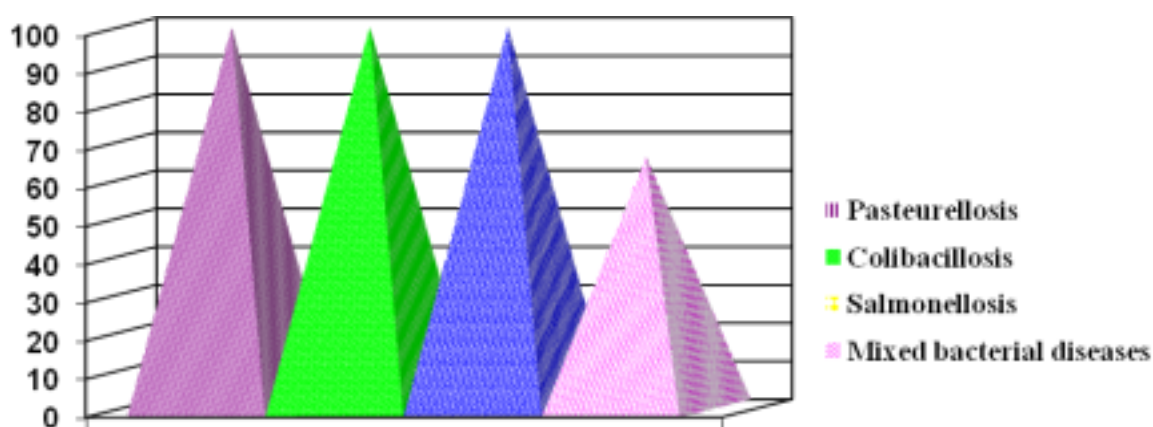


Figure 3. Effectiveness of treatment of mixed bacterial diseases in calves

In the sixth chapter of the dissertation, which named **“Effectiveness of prevention of mixed bacterial diseases in calves and lambs”**, it’s studied 6 months immune activity of experimental GOA formulated vaccine against pasteurellosis and diplococcus by using local diplococcus and pasteurellosis cultures, in order to prevent pasteurellosis and diplococcus diseases in calves and lambs. This vaccine subcutaneous injected to calves two times; 3 ml in the first time and 5 ml in the second time and by the difference of 14 days. In 6 months after vaccination, LD₁₀₀ (25 billion g.c.) of diplococcus and pasteurellosis pathogens were infected. As second group was control group, it hasn’t been used experimental vaccine against diplococcus and pasteurellosis. They have been infected with LD₁₀₀ (25 billion g.c.) of diplococcus and pasteurellosis pathogens as well (Table 3).

Table 3

The results of the study of the effectiveness of the Associated GOA formulated vaccine against pasteurellosis and diplococcus in calves and lambs

#	Group s	Number of cattle (head)	Doze of vaccination		Method of vaccination	Infection (after 6 months)		Result
			1 st time	2 nd time		Amount	Method	
1	I	3	3 ml	5 ml	subcutan	25 billion g.c.	abdominal	Alive

					eous			
2	II Contro l	3	-	-	-	25 billion g.c.	abdominal	3 calves died

In the result of researches, it's identified that, this vaccine's 6 month immune effectiveness is in high level. By using this vaccine, it's created opportunity of preventing pasteurellosis and salmonellosis diseases of calves.

Effectiveness of prevention of mixed bacterial diseases in lambs. In order to study 6 months immune activity of of experimental GOA formolated vaccine against pasteurellosis and diplococcus of calves and lambs in the organism of lambs, this vaccine subcutaneous injected to lambs two times; 2 ml in the first time

65

and 3 ml in the second time and by the difference of 14 days. In 6 months after vaccination, LD₁₀₀ (25 billion g.c.) of diplococcus and pasteurellosis pathogens were infected. As second group was control group, it hasn't been used experimental vaccine against diplococcus and pasteurellosis. They have been infected with LD₁₀₀ (25 billion g.c.) of diplococcus and pasteurellosis pathogens as well (Table 4).

Table 4

The results of the study of the effectiveness of the Associated GOA formolated vaccine against pasteurellosis and diplococcus in lambs

#	Group s	Numb er of cattle (head)	Doze of vaccination		Meth od of vacci na tion	Infection (after 6 months)		Result
			1 st time	2 nd time		Amount billion g.c.	Method	
1	I	3	2 MJl	3 MJl	subcu tan eous	25	abdominal	Alive
2	II Contro l	3	-	-	-	25	abdominal	3 lambs died

During researches, general condition of sheep did not change in 10 day observation period after infection of pathogens, no infection symptoms have been identified. Researches show that, 6 months immune effectiveness of multivalent vaccine against pasteurellosis and diplococcus diseases of lambs and calves is high.

CONCLUSIONS

1. It's recorded that, the level of spreading of mixed bacterial diseases

(colibacillosis, salmonellosis, pasteurellosis and diplococcus) of young animals are following: in calves – 21.4%, in lambs – up to 27.5 %, at livestock farms of Uzbekistan.

2. It's notable that, mixed bacterial diseases among calves are following: colibacteriosis + salmonellosis - up to 30%, colibacteriosis + pasteurellosis – up to 25%, diplococcus +pasteurellosis – up to 18%; these parameters are following in lambs: colibacteriosis + salmonellosis - up to 35%, pasteurellosis + diplococcus – up to 25% pasteurellosis+ colibacteriosis – up to 28,7%.
3. It's desirable to pay attention to that fact, that, mixed types of bacterial diseases occurred in calves and lambs of the farms of Kashkadarya, Navoiy, Samarkand, Bukhara and Jizzakh regions and Republic of Karakalpakstan.
4. It's recommended to pay attention to following pathomorphological changes in calves and lambs with pasteurellosis, salmonellosis and colibacillosis diseases: increase in the overall reactions of blood vessels, edema formation, hemorrhages in mucous membranes of the intestines and catarrhal-hemorrhagic inflammations, spotted hemorrhages in parenchyma of livers and kidneys, development of catarrhal haemorrhagic croupous necrotizing pneumonia foci in lungs.

66

5. It's advisable to pay attention to the following pathomorphological changes in calves and lambs with pasteurellosis and colibacillosis diseases: hemorrhages in all parenchymatous organs, catarrhal fibrinous pneumonia in lungs and fullness of blood vessels, edemas, appearing of catarrhal hemorrhagic gastroenteritis in stomach and intestines.
6. In case of infection of calves and lambs with mixed pasteurellosis and salmonellosis, pathologicoanatomical changes were very deep and complex, and in most cases, it can be observed symptoms of both diseases in the organs of animals, also it should be noticed, that, accumulation of abdominal fibrin exudate, necrosis of lobar pneumonia pleuropneumonia are signs of pasteurellosis; catarrhal-hemorrhagic inflammations in stomach and intestines, blood congestion in liver, kidney, spleen and rennet, hemorrhages, dystrophic changes, appearing of parathyphoid lymph are signs of salmonellosis; severity or mildness of pathological process depends on virulence of the pathogens.
7. In diagnosing of disease, firstly, it's recommended to identify causes of the disease, epizootic data, and based on clinical signs and pathologicoanatomical as well as results of bacteriological tests.
8. It's recommended to inject axillary 1 ml hyperimmune serum for 1 kg of live weight in treatment of bacterial diseases (pasteurellosis, salmonellosis and colibacillosis) against pasteurellosis, salmonellosis and colibacillosis of in calves, sheep, lambs and piglets.
9. In prevention of mixed bacterial diseases (pasteurellosis and diplococcus) of calves, sheep and lambs, it's recommended to inject calves subcutaneous with GOA formulated vaccine against these diseases two times; 3 ml in the

- first time and 3 ml in the second time and by the difference of 14 days and same vaccine injection for lambs: 2 ml in the first time and 3 ml in the second time and by the difference of 14 days
10. In order to prevent mixed bacterial diseases, it's strongly recommended to use multivalent radio vaccine against pasteurellosis, salmonellosis and colibacillosis diseases of calves and lambs and vaccine associated against pasteurellosis + diplococcus diseases of calves and lambs on timely basis. Both vaccines originated in VRI.
 11. If mixed diseases will be diagnosed by complex method on timely basis, it will be possible to treat and prevent these diseases.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST of PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Элмуродов Б.А., Ибадуллаев Ф.И. Бузоқлар касалликларининг клиник патологоанатомик диагностикаси. // Монография. -Тошкент, 2010. Б. 114. 2. Элмуродов Б.А., Абдалимов С.Х., Наврўзов Н.И., Шералиева И. Ёш ҳайвонлар касалликлари. // Монография, -Самарқанд, 2016. 167 бет. 3. Элмуродов Б.А., Парманов Ж.М., Махматқулов М., Қоракўл қўйларида пастереллэзнинг кечиши ва эпизоотологиясининг ўзига хос хусусиятлари. // Ветеринария.- Тошкент, 1999.-№3. Б.23-25. 4. Элмуродов Б.А. Бузоқларнинг аралаш бактериал касалликларини аниқлаш. // Ветеринария.-Тошкент, 2002.-№3. Б. 63-64.
5. Элмуродов Б.А., Абдалимов С.Х., Диплококкоз // Зооветеринария.- Тошкент, 2007.-№1. Б. 6-7. (16.00.00; №4).
6. Элмуродов Б.А., Абдалимов С.Х. Қўйларнинг пастереллэзига қарши кураш чора-тадбирлари // Зооветеринария.-Тошкент, 2008.-№1. Б. 21-24. (16.00.00; №4).
7. Элмуродов Б.А. Паррандаларнинг юқумли касалликларини аниқлаш. // Agro ilm.- Тошкент, 2008. – №4.– Б. 50-51. (16.00.00; №1). 8. Элмуродов Б.А. Қўй ва қўзиларда учрайдиган пастереллэз ва диплококкоз касалликлари // Зооветеринария.-Тошкент, 2009.-№3. Б. 13-14. (16.00.00; №4).

9. Патент ЎзР №IAP 04097 Қўйларнинг диплококкозининг махсус профилактикаси учун инактивацияланган кўп валентли вакцина / Элмуродов Б.А., Абдалимов С.Х., Исматова Р.А. // Расмий ахборотнома. -Тошкент -2010. №2.

10. Элмуродов Б.А. Соғлом ҳайвон сифатли гўшт ва мўл сут гаровидир. // Зооветеринария. –Тошкент, 2011.-№1 Б. 43-44. (16.00.00; №4). 11. Элмуродов Б.А. Бузоқ ва қўзиларни касалликлардан ҳимоя қилиш. // O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi. – Тошкент, 2013.-№5 Б. 32. (16.00.00; №3). 12. Элмуродов Б.А., Наврўзов Н., Н.Воҳидова., С.Рашидова., Ёш ҳайвонлар касалликларининг профилактикаси ва уларни даволашда полимер: металл системаларни қўллаш. // Agro ilm.-Тошкент, 2013. -№4. Б. 51-52. (16.00.00; №1).

13. Elmurodov B.A. Pathomorphology under mixed (colibacteriosis, salmonellosis and postenteric infections) of calves. // International journal of Applied Agricultural Research.-India, ISSN 0973-2683 Volume 9 # 1 (2014) pp. 85-87.

14. Шопўлатова З., Элмуродов Б.А., Рўзикулова Б.У. Кавш қайтарувчи ҳайвонларда пастереллёз касаллигининг патологоанатомик ва лаборатория диагностикаси ҳақида. // Зооветеринария.-Тошкент, 2014.-№2. Б.15-16. (16.00.00; №4)

68

15. Жураев Д., Элмуродов Б. Чорва молларининг юқумли бактериал касалликларининг олдини олиш-муҳим вазифа. // O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi. – Тошкент, 2014.-№5 Б. 13-14. (16.00.00; №3)

16. Элмуродов Б.А., Наврўзов Н., Шопўлатова З., Рўзикулова У.Б. Ёш ҳайвонлар юқумли касалликларини аниқлаш, даволаш ва олдини олиш ҳақида // Зооветеринария. –Тошкент, 2014.-№5 Б.12-13. (16.00.00; №4)

17. Патент ЎзР №2013 0015. Қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг пастереллёз касаллигига қарши ГОА формол вакцина / Элмуродов Б.А., Абдалимов С.Х., Салохиддинова Х. // Расмий ахборотнома.-2016, -№5.

II бўлим (II часть; II part)

18. Элмуродов Б.А. Қўзиларда пастереллёз ва колибактериоз аралаш ҳолда учраганда кузатиладиган клиник-анатомик белгилари // Проблемы изыскания синтеза и производства препаратов для ветеринарии: Республика илмий-амалий конференциялари маърузалари тўплами. – Самарқанд: ВИТИ, 1999. Б. 219-221

19. Элмуродов Б.А. Қўйлар пастереллёз ва сальмонеллёз касалликларининг патоморфологияси. // Ўзбекистонда қишлоқ хўжалик ҳайвонлари касалликларига қарши кураш ва олдини олиш тадбирлари: Республика илмий-амалий конференциялари маърузалари тўплами.– Самарқанд: ВИТИ, 2000. Б.178-180

20. Элмуродов Б.А. Турли хил қўзғатувчилар таъсирида ошқозон ичакларнинг патоморфологик ўзгаришлари // Ўзбекистонда қишлоқ хўжалик

хайвонлари касалликларига қарши кураш ва олдини олиш тадбирлари:
Республика илмий-амалий конференция маърузалари тўплами.–Самарқанд:
ВИТИ, 2000. Б.180-184

21. Элмуродов Б.А., Ибодуллаев Ф. Аралаш бактериал колибактериоз ва сальмонеллёз касалликларининг патоморфологияси. // Ўзбекистон Республикаси Мустақиллигининг 10 йиллиги ва ВИТИнинг 75 йиллигига бағишланган халқаро илмий-амалий анжуман материаллари тўплами. Самарқанд: ВИТИ, 2001. Б. 169-170

22. Элмуродов Б.А., Парманов Ж.М., Абдалимов С.Х. Колисальмонеллёз ва пастереллёз касалликларини даволаш ва олдини олишнинг замонавий усуллари. // Ветеринария соҳаси учун дори-дармонлар яратиш, синтез қилиш ва ишлаб чиқариш: III Республика илмий-амалий конференциялари маърузалари тўплами. –Самарқанд: ВИТИ, 2004. Б.89-90

23. Элмуродов Б.А., Ниязов Ф.А. Смешанные бактериальные болезни птиц. // Украина Институт ветеринарии медицина УКИВМ 85 МІЖВДОМЧИЙ тематический наукови збірник: Халқаро илмий-амалий анжуман материаллари тўплами. Украина: УКИВМ, 2005. С.1325-1327

24. Элмуродов Б.А. Патоморфология при смешанных инфекциях телят. // Современное состояние и актуальные проблемы развития ветеринарной науки и практики: Посв. 100-летию КазНИВИ: Международная научно-

69

практическая конференция. Алмата: КазНИВИ, 2005. Т.№1. Инф. Болезн. С. 289-291

25. Элмуродов Б.А., Нязов Ф.А., Ибадуллаев Ф.И. Ассоциированное течение некоторых бактериальных болезней птиц. // Хайвон ва паррандаларнинг ўта хавли касалликларини тарқалиши ва олдини олишнинг мониторинги: Халқаро илмий-амалий конференциялари маърузалари тўплами.–Самарқанд: ВИТИ, 2006. Б.347-348

26. Элмуродов Б.А., Ибадуллаев Ф.И. Ёш моллар пастереллёз ва диплококкоз касалликларини даволаш ҳамда олдини олишнинг замонавий усуллари // Ветеринария соҳаси учун дори-дармонлар яратиш, синтез қилиш ва ишлаб чиқариш муаммолари: IV Республика илмий-амалий конференциялари маърузалари тўплами.- Самарқанд: ВИТИ, 2008. Б.339

27. Элмуродов Б.А. Паррандаларнинг юкумли аралаш касалликлари // Қишлоқ тараққиёти ва фаровонлигини оширишда аграр фанлар ютуқларининг ўрни. – Самарқанд: СамҚХИ, 2009. Б.85-88

28. Патент РУз №BGU 00269 Бузоқларнинг клиник-патологоанатомик диагностикаси // Элмуродов Б.А., Ибадуллаев Ф.И., Абдалимов С.Х., Ахмадалиева Л.Х. Расмий ахборотнома -2011, №5

29. Япаров Э.Э., Мирзаев Б.Ш, Элмуродов Б.А. Қорақўл қўйларда колибактериоз ва сальмонеллёз касалликларининг хусусиятлари // Хайвон ва паррандаларнинг ўта хавфли касалликларнинг тарқалиши ва олдини олишнинг мониторинги: IV Халқаро илмий конференция маърузалари тўплами. – Самарқанд: ВИТИ, 2011. Б. 318-320

30. Патент РУз №AGU 0119. Ўзбекистонда қўйларнинг листериози ҳамда бузоқларнинг аралаш бактериал касалликларини аниқлаш // Элмуродов Б.А., Абдалимов С.Ҳ. Расмий ахборотнома. –2012, №9

31. Элмуродов Б.А., Наврўзов Н. И. Ёш ҳайвонлар касалликларини даволашда полимерли препаратларнинг аҳамияти // Агросаноат мажмуаси учун экологик хавфсиз полимерлар Республика илмий-техник конференция маърузалари тўплами. –Тошкент: ЎзРФАПКФИ, 2012. Б. 29-32

32. Элмуродов Б.А., Шералиева И.Д. Ёш моллар юқумли бактериал касалликларини олдини олиш самарадорлиги // Фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси қишлоқ хўжалиги самарадорлигининг муҳим омили. Республика илмий-техник конференция маърузалари тўплами. -Самарқанд: СамҚХИ, 2013. II-қисм. Б. 45-48

33. Элмуродов Б.А., Наврўзов Н.И, Шералиева И.Д. Қоракўл қўйларининг юқумли касалликларини аниқлаш, даволаш ва олдини олиш ҳақида // Чўл-яйлов чорвачилигини модернизациялаш муаммолари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари тўплами. – Самарқанд: ЎзҚЧЭИТИ, 2015. Б. 56-59

Босишга рухсат этилди: _____ 2016 йил
Ҳажми: 5,25. Адади: 100. Буюртма: №__ .

Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси,
100197, Тошкент, Интизор кўчаси, 68

«АКАДЕМИЯ НОШИРЛИК МАРКАЗИ» ДУК